VISIT…

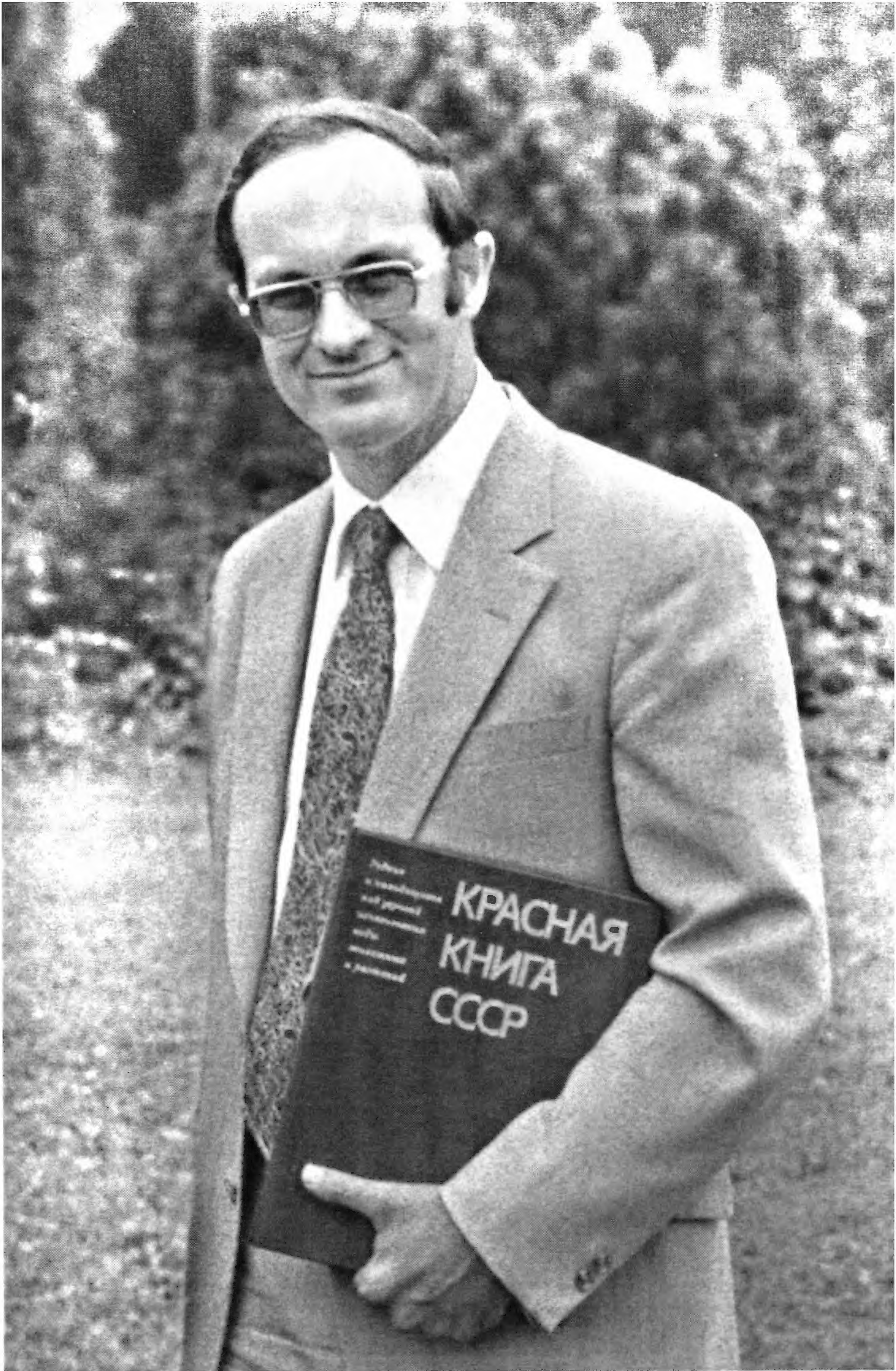
LANZAROTE Caliente.COM

Томас С. Элайс

СЕВЕРО-АМЕРИКАНСКИЕ ДЕРЕВЬЯ

Определитель





Thomas S. Elias

ТОМАС С. ЭЛАЙС

СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЕ ДЕРЕВЬЯ

Определитель

Под редакцией
академика РАН *И.Ю. Коропачинского*

Перевод с английского *Е.И. Русановской*



НОВОСИБИРСК
АКАДЕМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО "ГЕО"
2014

УДК 630*17(7)(083.71)
ББК 43
Э45

Элайс Томас С. Североамериканские деревья. Определитель : Пер. с англ. / Томас С. Элайс ; под ред. И.Ю. Коропачинского ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Центральный сибирский ботанический сад. – Новосибирск : Академическое изд-во "Гео", 2014. – 959 с. – ISBN 978-5-906284-43-3 (в пер.).

Перевод с английского:

Copyright © Elias, Thomas S., **Field Guide to North American Trees**; Grolier Book Clubs Inc., Danbury, Connecticut, 1989

Russian translation rights by arrangement with Thomas S. Elias, USA
(Права на русский перевод урегулированы с Томасом С. Элайсом, США)

ISBN 978-5-906284-43-3

© ЦСБС СО РАН, 2014
© Перевод. Е.И. Русановская, 2014
© Оформление. Академическое изд-во "Гео", 2014

Предлагаемая читателям книга "Североамериканские деревья. Определитель" является переводом известной монографии Томаса С. Элайса "Field Guide to North American Trees", опубликованной в США. Ее автор Томас С. Элайс – крупнейший дендролог США, большую часть своей жизни проработавший в ботанических садах и арборетумах и хорошо знакомый не только с арборифлорой Северной Америки, но и с древесными растениями различных ботанико-географических областей Евразии. Он принимал участие во многих ботанических экспедициях в разные районы этой огромной территории, включая Сибирь, Туву и российский Дальний Восток.

Получить необходимые сведения о древесных растениях Северной Америки, которая является наиболее ценным источником видов, пригодных для выращивания на значительной территории России, до сих пор достаточно сложно. Монографические сводки о растениях Северной Америки изданы в основном на английском языке и имеются лишь в специализированных библиотеках отдельных научно-исследовательских учреждений (Ботанический институт им. В.Л. Комарова, г. Санкт-Петербург; Институт леса, г. Красноярск; МГУ и Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина, г. Москва и некоторые другие). Краткая информация об интродуцированных в нашей стране древесных растениях Северной Америки содержится в шеститомном издании дендрологической сводки "Древесные растения СССР", но в настоящее время эти книги являются библиографической редкостью и многие сведения устарели.

Монография представляет большой интерес прежде всего для специалистов ботанических садов, занимающихся интродукцией древесных растений и проектированием объектов садово-паркового строительства и озеленения, работников научно-исследовательских институтов и опытных станций различного ведомственного подчинения, преподавателей высших учебных заведений, а также любителей растений, выращивающих декоративные деревья и кустарники на своих приусадебных и дачных участках.

И.Ю. Коропачинский

ОТ АВТОРА

В лесу, недалеко от моего дома в штате Нью-Йорк, возле прогнившего пня лежит такой же прогнивший ствол огромного старого дерева. Несколько маленьких растений папоротника растут на верхней части пня, нижнюю же покрывает мох. Основание пня влажное, поэтому украшено кружевом грибов, медленно перерабатывающих древесину в компост. Большой диаметр ствола говорит о том, что когда-то дерево было выше десятиэтажного дома. Сохранившаяся древесина изборождена, а ее рисунок идентичен рисунку некогда величественного каштана зубчатого – дерева с печальной историей.

В лиственных лесах восточных штатов когда-то можно было наблюдать весеннее кремовато-белое цветение каштанов зубчатых. Сейчас же от деревьев остались только побеги на старых пнях. В 1904 г. было обнаружено грибковое заболевание, случайно завезенное из Китая на китайском каштане. Заболевание быстро распространилось среди каштанов зубчатых и за несколько десятилетий полностью их уничтожило. Устойчивая к гниению древесина использовалась в строительстве, особенно в тех случаях, когда она должна была подвергаться воздействию влаги. Также кора и древесина являлись важными источниками таннинов для кожевенной промышленности. Кроме того, очень вкусные плоды каштанов собирали и продавали на каждом перекрестке во многих восточных городах.

В настоящее время в восточных штатах побеги каштанов зубчатых вырастают примерно до 5 м в высоту и имеют характерные крупнозубчатые листья. Но как только побеги достигают возраста, при котором они обычно начинают цвести, их поражает болезнь и они погибают. Пока не будут найдены средства борьбы или устойчивые к заболеванию штаммы, едва ли кто-либо из нас увидит рощу плодоносящих каштанов. Каштан зубчатый надо сделать символом, показывающим насколько неустойчивы многие элементы природы и как легко их уничтожить при интродукции инорайонных растений.

Мой собственный интерес к деревьям усилился, когда, еще будучи студентом колледжа в начале 1960-х годов, я прочитал об обнаружении в 1944 г. метасеквойи, до тех пор считавшейся давно вымершей. Окаменелые свидетельства, представлявшие собой ветви, листья и шишки возрастом 20–30 млн лет, были найдены в Маньчжурии, Японии, Китае, Европе и на западе Северной Америки. В 1944 г. китайский лесник наткнулся на огромное дерево в центральной провинции Сычуань. Ученые пришли к выводу, что этот живой образец идентичен окаменелым отпечаткам метасеквойи. В 1948 г. американские исследователи, путешествуя по Китаю, установили несколько мест произрастания метасеквойи и вернулись домой с семенами. Сейчас некоторые деревья, выросшие из тех семян, уже свыше 20 м в высоту; их можно увидеть в ботанических садах и дендрариях Соединенных Штатов. Они являются вдохновляющим напоминанием о том, что в пленительном мире растений нас ожидает еще много открытий.

Хотя я изучал деревья во всем мире, меня не перестают впечатлять наши североамериканские виды. Вспоминаю величественные сосны Веймутова в Адирондаксе, лиственничники и пихтарники на болотах Ньюфаундленда, магнолии и халезии Аппалачей. Вечнозеленые дубы на побережье, омываемом Гольфстримом, и "испанский мох", колышущийся от дуновения теплого бриза. Кипарисы болотные на старом озере возле моего родного города в южном Иллинойсе, их согнутые корневые "колени" – почти жуткая красота.

Во время моего первого путешествия в Скалистые горы я попал в мир сосен, желтой и Джеффрея, и тополя осинообразного. И совершенно другие вечнозеленые леса тихоокеанского Северо-Запада, которые вознесли мою любовь к деревьям на новую высоту. Безмолвно стоял я у подножия калифорнийских секвой вечнозеленых – самых высоких деревьев в мире. Такое же чувство я испытал, гуляя среди секвой гигантских в горах Сьерра-Невады в Калифорнии. А недавно мне довелось увидеть самые старые в мире деревья сосны многолетней, возраст которых 3000–5000 лет, в Уайт Маунтинс в восточной Калифорнии. Стоя среди этих древних сучковатых часовых, я испытывал чувство благоговения перед деревьями и четко осознал ответственность человека за их защиту.

Эта важная книга была бы невозможна без выдающегося вклада многих ботаников, лесников, биологов и естествоиспытателей последних веков. Самый значительный вклад, начиная с 1800 г. и до наших дней, был сделан Чарлзом Сарджентом, Джорджем Садуэртом, Альфредом Ридером и Элбертом Литтл.

Хочу выразить благодарность многим, кто помогал мне в подготовке этой книги: Нэнси Кэсселл, Карин Лимберг, Уилларду Пэйн, Джей МакАнинч, Джону Попни, Джейн Бок, моей жене Барбаре и сыновьям Стивену и Брайану. Особая благодарность Нилу Содерстрому, который был одновременно и редактором, и постоянным вдохновителем. Он работал бок о бок со мной на всех этапах – со времени планирования книги и до окончания ее написания.

Большинство рисунков, выполненных Чарлзом Эдуардом Фэксоном, взяты из Указателя деревьев Северной Америки Чарлза Сарджента 1905 г. издания. Дополнительные рисунки Фэксона и Мэри Джилл были перепечатаны из книги Сарджента 1922 г. издания с разрешения Джона Сарджента. Несколько сотен новых рисунков сделаны выдающимся иллюстратором Рут Бранстеттер.

Карты составлены на основе Атласа деревьев Соединенных Штатов 1971–1979, изданного Службой лесов США.

Томас С. Элайс

О КНИГЕ И СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИХ ДЕРЕВЬЯХ

Данная книга предназначена для быстрого и точного определения любого из более чем 750 видов североамериканских деревьев. В их число входят 652 местных вида, произрастающих к северу от Мексики, а также более 100 обычно встречающихся видов, интродуцированных из других стран. Большинство интродуцированных древесных растений размножаются с помощью человека, хотя многие прижились и естественно возобновляются.

Кроме того, что эта книга является определителем растений, она дает более полное представление о деревьях и группах деревьев, с которыми вы уже знакомы. Также здесь приводятся сведения об ареалах и сообществах деревьев и указаны пути взаимодействия различных видов с окружающей средой. В этой связи вы найдете данные о семенах, типах почв, размножении и взаимосвязи растений с животными и птицами. Затронуты также аспекты коммерческого использования отдельных видов в прошлом и настоящем и многие другие не менее интересные факты.

Структура книги. Близкородственные деревья и группы деревьев расположены (насколько возможно) в последовательности, отражающей их естественные взаимоотношения. Систематики - ученые, специализирующиеся в присвоении названия, описании и классификации организмов, - разработали удобные категории примерно для 750 тыс. различных видов растений мира. В две большие категории, используемые здесь, входят хвойные (голосеменные) и цветковые (покрытосеменные) растения. Цветковые делятся на две основные группы, в состав которых включены твердолиственные древесные растения (двудольные) и пальмы и юкки (однодольные). Хвойные рассматриваются первыми в этой книге, так как они менее специализированы и развивались раньше цветковых растений. Пальмы и юкки обычно считаются высокоспециализированными и имеют более позднее происхождение, чем твердолиственные древесные растения. В последнюю группу входит большое число деревьев, их систематизация начинается с менее специализированных и наиболее примитивных групп.

Названия деревьев. Каждый вид дерева имеет как народное название, так и научное. Ниже приведен пример из книги:

Народное название	Научное название		
	Род	Вид	Автор
Slippery Elm	***Ulmus***	***rubra***	Muhl.
	(синоним: ***U. fulva*** Michx.)		
Вяз скользкий	Вяз красный		

Вяз красный, дерево средних размеров, произрастает в низменностях от южной части штата Онтарио до северо-западной части штата Флорида. Обычно встречается на высоте 50–600 м над ур. моря в поймах и низменностях, вдоль ручьев и рек и на нижних склонах холмов.

Народные названия удобны, но в разных странах и даже в разных районах Северной Америки они различны. Невозможно ограничиться только ими, так как иногда под одним и тем же названием известны разные виды деревьев.

В этой книге народные, широко признанные названия, используемые Службой лесов США, приведены (если имеются) в скобках после переведенных нами на русский язык латинских названий.

Важно использовать латинское научное название, так как оно принято повсеместно. Научные названия всех растений и животных даются по бинарной (два слова) системе. Первое слово - род, группа близкородственных видов. Второе слово - вид. Вид - это группа или группы особей, которые схожи по внешнему виду и могут свободно скрещиваться. Бывают межвидовые гибриды.

Научное название вяза красного - *Ulmus rubra* Muhl. Все настоящие виды вяза относятся к роду *Ulmus*. Различаем мы их по второму названию, или видовому. Например, вяз американский - *Ulmus americana*, вяз поздний - *Ulmus serotina*, вяз толстолистный - *Ulmus crassifolia* и т. д. Научное название в печатных работах всегда выделено курсивом. Название рода всегда начинается с большой буквы, название вида - обычно с маленькой.

Каждое научное название сопровождается именем собственным, иногда сокращенным. Это имя человека, который дал растению название. Вяз красный, *Ulmus rubra* Muhl., был назван ботаником Gotthill Muhlenberg. Мюленберг дал имя многим североамериканским растениям в конце 17 и начале 18 века. Иногда может иметься второе научное название, оно приводится после знака равенства, это синоним.

Вид - это основная единица классификации, хотя иногда я указываю подвиды, разновидности и формы, если это необходимо. Кроме вида и рода есть и другие категории. Род или группы родственных родов, обладающих одинаковыми важными характерными признаками, входят в одно семейство. Например, вязы (*Ulmus*), каркасы (*Celtis*), тремы (*Trema*), планера (*Planera*) и еще 11 родственных, но не североамериканских родов входят в семейство ильмовые - Ulmaceae. Названия семейства всегда заканчиваются на "aceae", за исключением Leguminosae - семейство бобовые и Compositae - семейство сложноцветные, и курсивом в печатном тексте не выделяются.

Как определять деревья

Для определения дерева необходимы наблюдательность и терпение. Сначала соберите как можно больше информации. Укажите размеры и форму дерева, тип коры и строение ветвей. Затем рассмотрите, как расположены листья на побеге, определите размеры, форму, цвет и степень опушенности нескольких листьев. Одного листа может быть недостаточно. Тщательно присмотритесь к цветкам, на многих деревьях они мелкие и невзрачные, иногда распускаются весной, до того как листья полностью сформируются. Если вы не обнаружили цветков и плодов на нижних ветвях, обратите внимание на верхние. У многих деревьев цветки и плоды находятся только на самых верхних ветвях. Если вы не увидите никаких плодов, посмотрите на земле непосредственно под деревом. После тщательного осмотра дерева и взятия образцов можно продолжить процесс определения.

Ключи. В этой книге вы найдете ключи, которые помогут вам установить подлинность какого-либо дерева. Ключ – это схема, которая позволяет выбрать из контрастирующих пар характерные признаки. Выбирая, вы исключаете все ненужное и выделяете уже особенности именно взятого вами образца. После нескольких таких операций остается, наконец, два варианта названий, одно из которых соответствует вашему образцу. Ниже дан пример ключа по соснам.

А. Хвоя в пучке по 5 шт.; плоды – многочешуйчатые, обычно удлиненные шишки.

1. Шишки на длинных ножках; чешуи тонкие, гибкие, снаружи без ости.

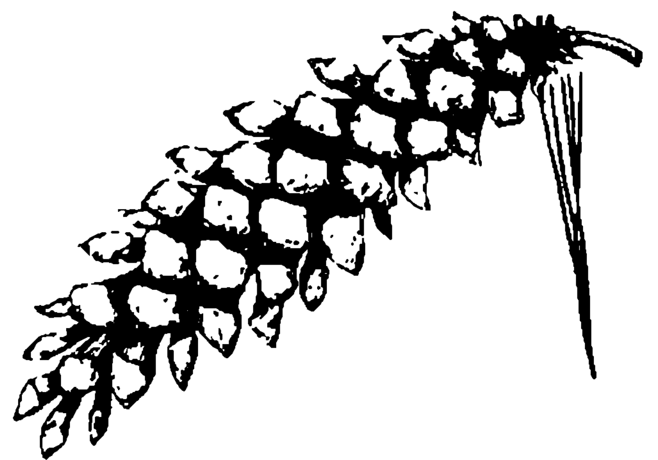
   а. Хвоя зеленая, снизу без белых полос; шишки 10–28 см длиной.

   (1) Хвоя тонкая, гибкая, мягкая; деревья восточной части Северной Америки.
   Сосна Веймутова

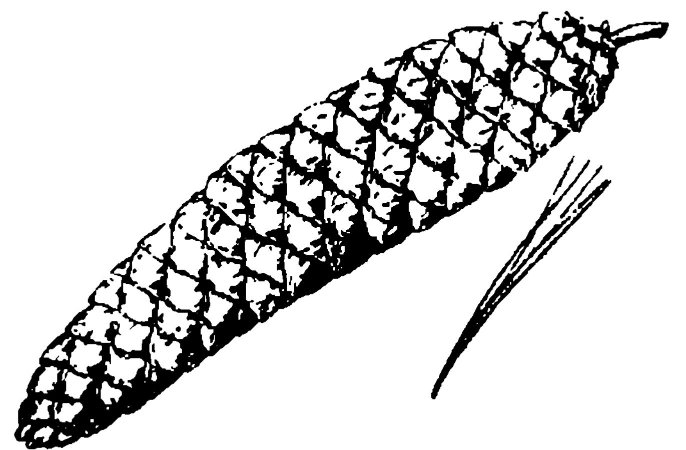
   (2) Хвоя крепкая, жесткая; деревья западной части Северной Америки.
   Сосна Веймутова горная

   б. Хвоя зеленая, с заметными серебристыми узкими продольными полосками снизу; шишки 27–46 см длиной.
   Сосна Ламберта

2. Шишки на коротких ножках; чешуи толстые, крепкие, иногда с короткой остью снаружи.



Сосна Веймутова горная



Сосна Ламберта

Ключи, приведенные в этой книге, считаются летними, так как речь идет о лиственных древесных породах и некоторых хвойных, сбрасывающих на зиму иголки. Кроме того, большинство летних ключей дают также представление о растениях, цветущих с весны до осени. Таким образом, летние ключи полезны в течение почти всего года, даже зимой, когда несколько сухих листьев еще держатся на голых ветках.

Если вы не знаете точно, к какой из трех основных групп – хвойные (1), лиственные древесные растения (2), юкки и пальмы (3) – относится образец, начните определение с ключа на с. 28. Это подведет вас к соответствующей группе. После этого вы найдете ключ к семействам, затем ключ к родам и, наконец, видам. Вскоре вы освоите систему определения до такой степени, что сможете, пропуская предварительные ключи, обращаться непосредственно к нужному семейству перед нахождением видов.

Иллюстрации. Для облегчения процесса определения в книге имеется более 2000 иллюстраций с подписями. Чем чаще вы будете пользоваться иллюстрациями, тем легче вам будет узнать семейство или род. Затем с минимальными усилиями вы сможете точно определить вид. После изучения иллюстраций деревьев, произрастающих в вашем районе, вы будете узнавать многие из них на расстоянии.

Деревья и их характеристики

Деревья – это древесные растения, которые имеют один ствол и вырастают по меньшей мере до 5 м в высоту. Кустарник, напротив, – многоствольное древесное растение с более чем одним доминантным стволом, как правило, менее 5 м в высоту. Большую часть древесных растений легко разделить на деревья и кустарники. Однако у некоторых видов взрослые растения могут иметь форму кустарника, тогда как другие представители этих же видов похожи на дерево. В этой книге говорится о кустарниках, которые иногда достигают размеров дерева.

Высокая неразветвленная королевская пальма из Флориды, узкая конусообразная пихта черная и многоветвистый широко развесистый дуб виргинский – три примера североамериканских деревьев разнообразных форм и размеров. Форма, размеры и возраст определяются генетическими особенностями каждого вида. Они могут контролироваться или меняться вследствие физиологических условий и влияния окружающей среды. Например, ель Энгельмана, произрастающая в Скалистых горах, на верхней границе леса (3400 м над ур. моря) обычно имеет форму кустарника, а на высоте 1800 м над ур. моря может достигать 35 м в высоту.

Форма кроны дерева зависит от роста верхушечного (или главного) побега, образования и роста боковых почек и ветвей. Обычно верхушечный побег доминирует над боковыми почками и ветвями. У одних деревьев верхушечные побеги выражены больше, у других – меньше. Так, например, боковые ветви дубов и карий часто растут так же быстро, как и верхушечные побеги, увеличивая крону. А узкая конусообразная форма пихты черной получается в результате преобладания верхушечного побега.

Не все североамериканские деревья имеют боковые почки и обладают способностью давать ветви. Пальмы, как правило, имеют одну большую верхушечную почку, из которой выходит неразветвленный стебель с крупными листьями наверху. Если верхушечная почка повреждена или поражена болезнью, насекомыми или заморозками, все дерево обычно погибает.

Среди многих факторов, влияющих на рост деревьев, самым важным является вода. Даже малейшее различие во влажности воздуха и почвы на горном склоне и в примыкающей ложбине может приводить к наличию или отсутствию какого-либо вида. Количество света и конкуренция с другими растениями также заметно влияют на рост и особенно укоренение молодых растений. На скорости роста сказываются дневная и ночная температуры.

Деревья – долгоживущие растения, их максимальный возраст варьирует от 40–50 лет для некоторых маленьких лиственных деревьев Востока до 3000 лет для сосны остистой с высокогорья Запада. Продолжительность жизни особей каждого вида различна. Некоторые из самых долгоживущих деревьев перечислены ниже в таблице (см. с. 10). Другие деревья, возможно, более знакомые большинству людей, такие как карии, дубы и буки, живут 200–300 лет. Однако это недостаточно долго для того, чтобы быть занесенными в список деревьев-долгожителей.

Формы деревьев


Ель черная


Туя гигантская


Тополь


Ель сизая


Сосна остистая


Кокосовая пальма

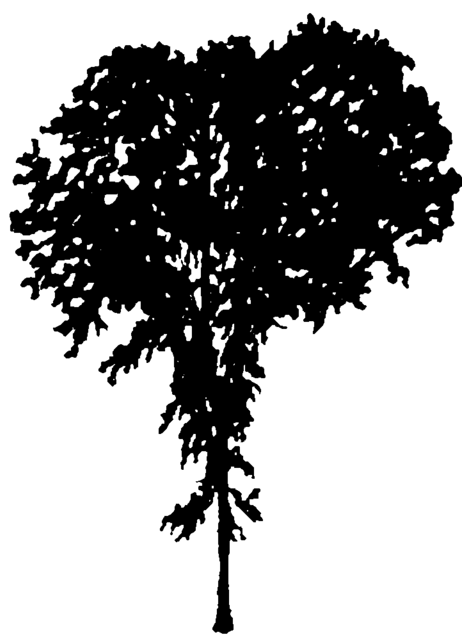

Сосна смолистая


Кария овальная


Береза


Дерен


Тополь


Вяз


Дуб белый

Некоторые долгоживущие виды деревьев Северной Америки

Вид	Приблизительный максимальный возраст, лет	Средняя высота, м
Сосна многолетняя	3000–4000	5–15
Секвойя(дендрон) гигантская(ий)	2000–3000	70–100
Сосна остистая	1500–2000	5–15
Секвойя вечнозеленая	1000–1500	90–110
Туя гигантская	1000+	50–60
Кипарисовик нутканский	1000+	30–40
Ель ситхинская	800+	70–75
Лжетсуга тиссолистная	750+	70–80
Лиственница западная	700+	50–55
Сосна желтая	600+	35–50
Ель Энгельмана	500–600	45–50
Кедр речной	500+	40–45
Кипарисовик Лавсона	500+	55–60
Дуб Гарриана	500+	15–25
Дуб белый	500+	25–35
Тсуга канадская	500–600	30–35
Тсуга западная	500	40–50
Ель колючая	400–500	35–40

Корни. Корневая система дерева служит для его закрепления, впитывания воды и питательных веществ и во многих случаях для их накопления и запасания. Большие, хорошо видимые корни являются основными опорными, в то время как очень маленькие корни и их микроскопические корневые волоски впитывают воду и питательные вещества. Дубы, карии и орехи – деревья, у которых корневая система обычно состоит из большого, глубоко проникающего стержневого корня с рядом мелких боковых. Этим объясняется их способность выдерживать сильные ветры, расти на более сухих почвах и лучше противостоять засухам, чем деревья, корни которых находятся в поверхностном слое.

У кленов, тсуги и многих других видов нет глубоко идущего стержневого корня, вместо него имеется ряд почти одинаковых по размеру корней, разрастающихся от основания ствола. Разветвленная корневая система большинства кленов или тсуги находится на глубине 60 см. Эти деревья не могут противостоять сильным ветрам, к тому же они более чувствительны к засухе. Сильно разветвленная корневая система часто выходит на поверхность. В этом случае она распространяется вширь, достигая участков с благоприятным водообеспечением.

Корни, как и наземные части дерева, нуждаются в кислороде. Если непосредственно возле дерева почва уплотнена или затоплена, количество поступающего кислорода значительно уменьшается, вследствие чего гибнут многие корни, а в конечном счете и само дерево.

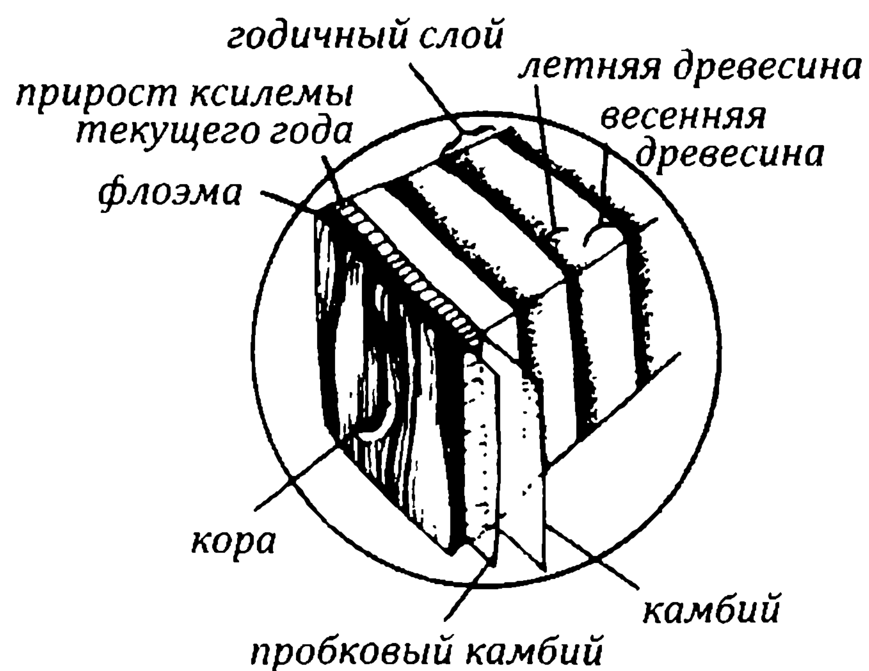
Ствол дерева по своему внешнему виду может быть от высокого прямого, как у лжетсуги тиссолистной, до сучковатого и искривленного, как у сосны остистой. Ствол поддерживает крону, вода и питательные вещества поступают от корней к кроне и от кроны к корневой системе.

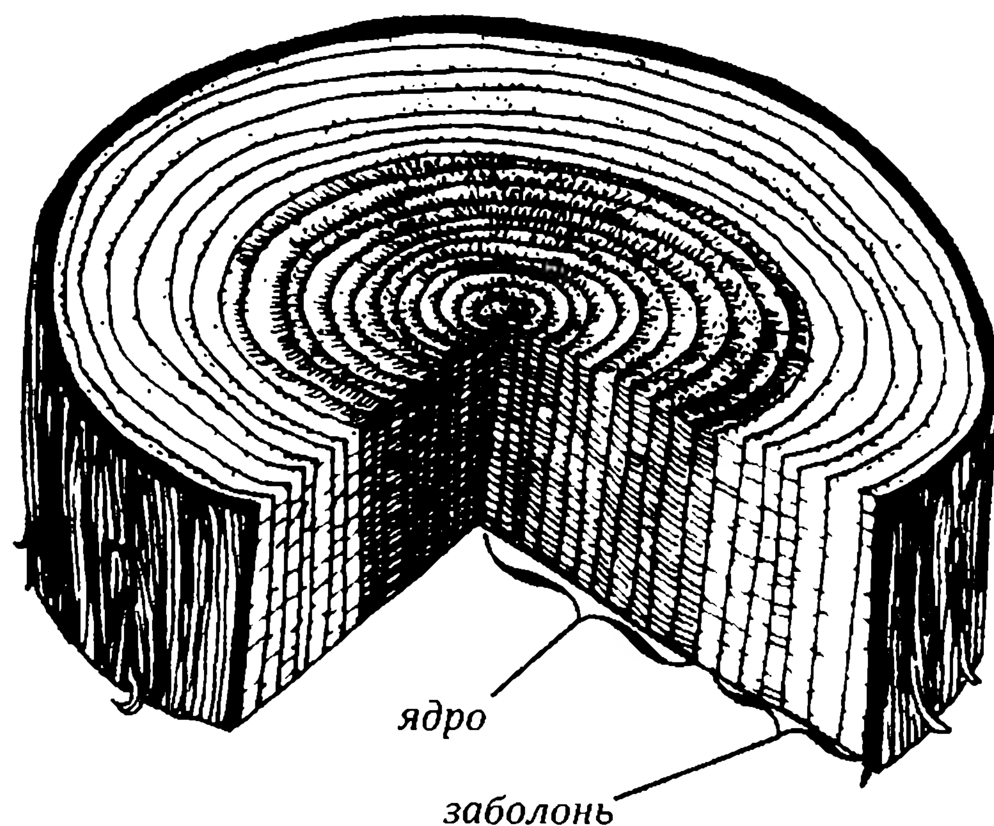
Основную массу ствола дерева составляют мертвые клетки, при этом многие из них продолжают выполнять важные функции. Значительное количество живых клеток сосредоточено только в защитном слое коры. Здесь находится слой клеток, называемый *камбием*, который образует кору, с ним соседствует узкая полоса клеток, именуемая *флоэмой*, посредством которой питательные вещества переносятся от листьев к остальным частям дерева. Внутри ленты клеток флоэмы есть другой камбий. Он продуцирует новые клетки флоэмы с внешней стороны и новые клетки ксилемы или древесины – с внутренней от себя стороны. Этот слой камбия очень важен, так как он отвечает за образование древесины и увеличение диаметра ствола и ветвей. Внутри него, а также более чем в 90 % клеток ствола находится ряд концентрических кругов клеток древесины – так называемая *ксилема*. Большинство этих клеток с возрастом погибают и выполняют транспортные функции по передаче воды и питательных веществ от корней к листьям. Ксилема или, как чаще говорят, древесина включает в себя удаленные от центра более светлые ряды колец – *заболонь*. В центральной части ствола древесина темнее благодаря наполнению стенок клеток ксилемы непрозрачными отложениями. Эта более темная древесина составляет *ядро*.

Один из традиционных способов, приводящих к гибели дерева, это его кольцевание. При этом полностью срезается и убирается полоса коры по окружности дерева и, таким образом, удаляется тонкий слой клеток флоэмы, которые доставляют питательные вещества к корням. В результате начинают погибать корни, что приводит к гибели всего растения. Так как дерево имеет запас питательных веществ, оно может погибнуть через несколько месяцев или даже лет в зависимости от вида и тщательности кольцевания.

В умеренном климате Северной Америки концентрическое кольцо древесины образуется, как правило, каждый год. Кольца роста можно использовать для точного определения возраста дерева. Иногда нормальному росту могут препятствовать необычные условия, что приводит к образованию двойного кольца. Клетки весенней части годичного кольца, как правило, больше, менее плотные и светлее по цвету, чем клетки летней части годичного кольца. Годичное кольцо роста со временем начинает выглядеть как контрастная полоса маленьких клеток летней части и более крупных клеток весенней части.

Поперечный срез ствола





Кора – это сложный слой клеток, формирующих внешнее покрытие ствола, ветвей и веточек. Она включает в себя толстые защитные слои клеток восковидного водонепроницаемого луба, главная функция которых – предотвращать проникновение возбудителей болезни и насекомых и предупреждать потери воды из живой ткани под наружными слоями коры. Также в отмерших слоях коры находятся полосы мертвой флоэмы, образованной в более ранние годы. Хотя новые клетки луба образуются одинаково во всех деревьях, толщина и рисунок коры существенно различаются и часто настолько характерны, что некоторые виды могут быть определены только по их коре.

У буков крупнолистных тонкая гладкая кора, редко превышающая 1 см в толщину на взрослых деревьях, тогда как толщина ствола – более 60 см в диаметре. У многих берез тоже тонкая кора, но по всему стволу расположены многочисленные заметные тонкие поры для газообмена. Деревья с тонкой корой более чувствительны к повреждению огнем, чем деревья с толстой корой. Другую крайность можно наблюдать у секвойядендронов гигантских Сьерра-Невады в Калифорнии. Их глубокобороздчатая или щелевидная кора может достигать 60 см в толщину. Лесные пожары проносятся через секвойядендроны гигантские, совершенно их не повреждая. Напротив, они стимулируют прорастание семян, а питательные вещества в золе способствуют развитию молодых секвой.

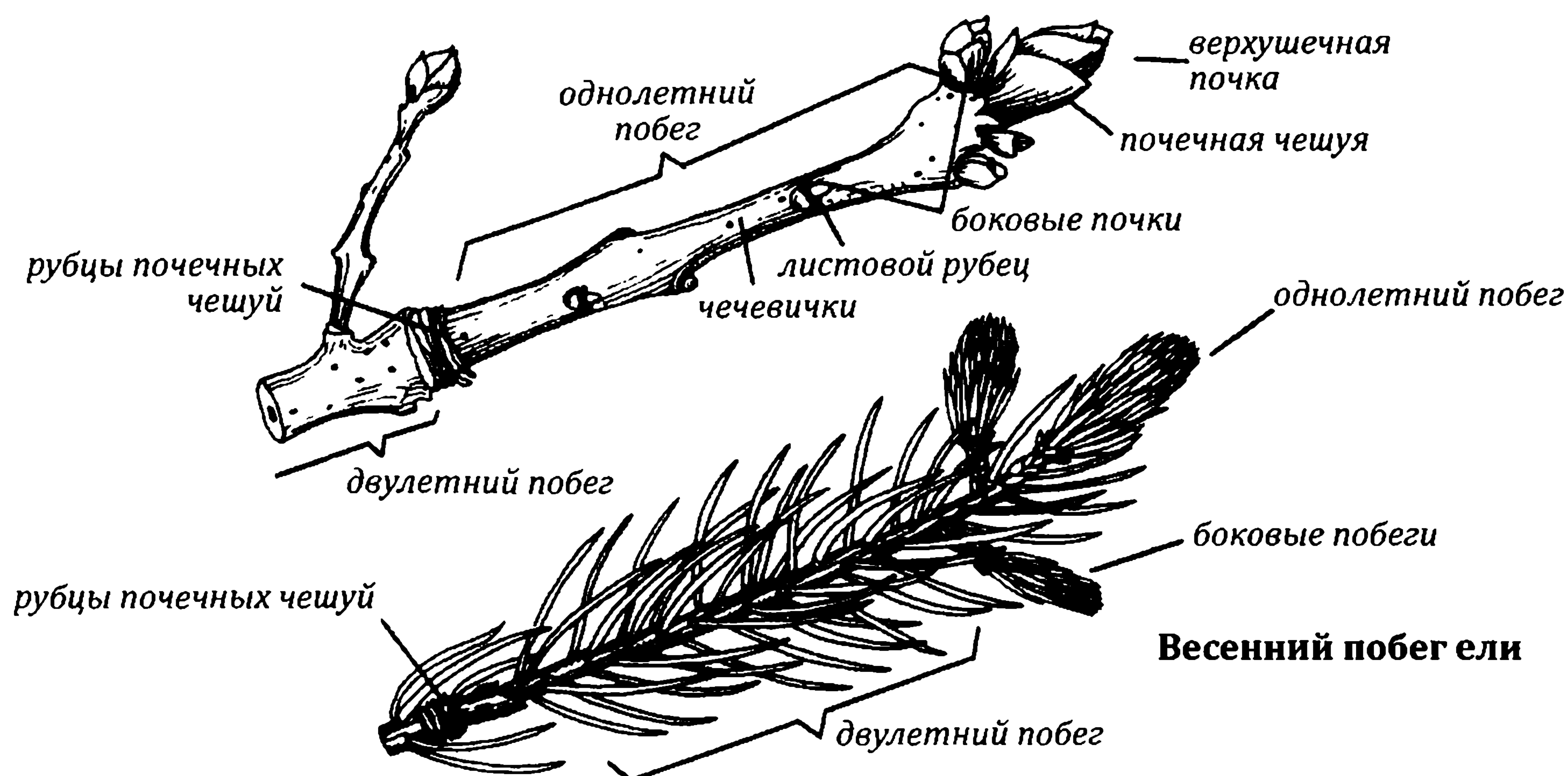
Каждый вид дерева имеет свою характерную кору – гладкую или неровную, бороздчатую или чешуйчатую. Бороздки могут быть от мелких до глубоких, идут они обычно вдоль ствола, но у некоторых видов встречаются косые или даже искривленные бороздки, как, например, у белой акации. Бывают также поперечные борозды, образующие неровную рифленую кору, что типично для тюльпанного дерева и большинства видов сосны. Выступы коры многослойные, у многих видов чешуйчатые, по форме – от совершенно плоских до округленных. У платанов и некоторых других видов растений образуются большие плоские чешуи, которые иногда отслаиваются. Так, отличительной особенностью карии овальной являются длинные узкие плоские чешуи с загнутыми концами на внешней стороне ствола.

Взрослые деревья с толстой шероховатой корой, возможно, имели тонкую гладкую кору в молодости. Таким образом, при попытке определения видов по особенностям коры следует изучать только взрослые деревья. После сравнения взрослой и молодой коры на различных деревьях вы быстро научитесь определять кору разного возраста.

Ветви и побеги. Крона дерева состоит из ветвей, побегов и листьев. Листья растут на побегах, при этом каждый год появляются новые листья. Побеги тоже увеличиваются в диаметре, но медленнее, чем происходит их рост в длину. Зимой, во время периода покоя, зародышевые листья и ткани, образующие новые растительные клетки на кончике однолетнего побега, обычно покрыты чешуйками, которые формируют почку. Большинство почек деревьев умеренного климата имеют твердые водонепроницаемые перекрывающиеся чешуйки, которые защищают зародышевые ткани, чувствительные к высыханию и различным повреждениям, в том числе насекомыми.

Весной при новом росте чешуйки почки опадают, оставляя рубцы – места крепления. Возраст побегов можно определить путем измерения прироста. Начинать надо сверху и двигаться вниз вдоль стебля до первых чешуек почки – это отметка роста за последний год. Расстояние от этого рубца чешуек почки до сле-

дующего показывает прирост за предыдущий год и т. д. Обычно этот метод используется для 5–10-летних побегов, свыше этого возраста начинает появляться кора.



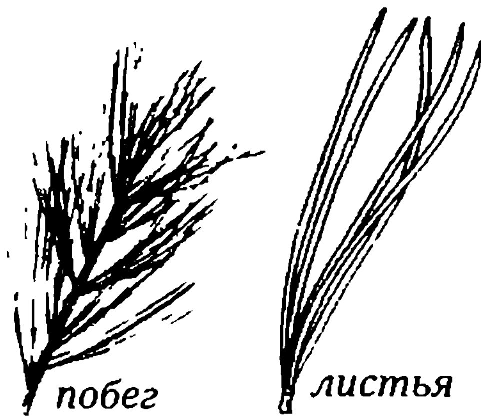
Листовые рубцы остаются при опадании листьев. Рубцы могут быть узкими и щелевидными, С-образными, в виде сердца или любой другой конфигурации. Каждый вид дерева имеет свои собственные, часто особые листовые рубцы, которые очень полезны для определения деревьев зимой. Каждый листовой рубец имеет один или несколько маленьких рубцов, указывающих на число и положение сосудистых пучков – системы, транспортирующей воду и питательные вещества. Побеги часто слегка набухают в точке прикрепления листа или листьев. Выше каждого листового рубца есть боковая почка, которая может быть от крошечной до хорошо заметной. Боковые почки образуют второй и последующие порядки ветвей. Иногда вы можете обнаружить боковые цветочные почки наряду с почками, дающими побеги. На некоторых побегах можно встретить рубцы, оставленные цветоножками.

Часто на побегах заметны маленькие светлые поры. Они отвечают за газообмен между живыми тканями в стеблях и воздухом. Эти поры обычно выпуклые, что делает побеги шероховатыми. Они могут быть круглыми, эллиптическими, линзообразными, вертикально или горизонтально растянутыми либо иметь какую-то другую конфигурацию.

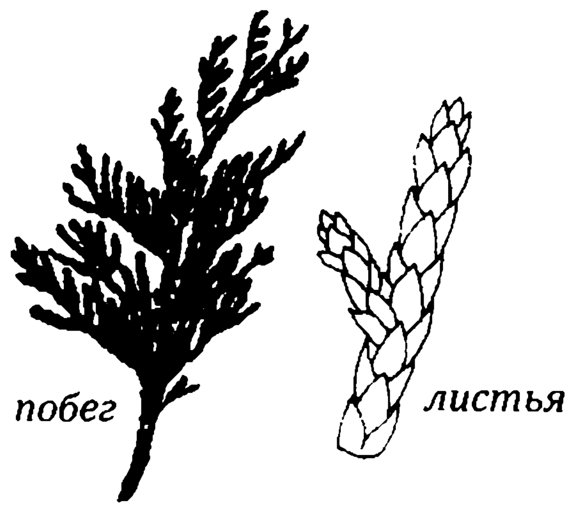
Листья существуют прежде всего для выработки питательных веществ. Они используют энергию солнечного света, углекислый газ из воздуха, воду и элементы питания, абсорбированные в корнях, для образования сахаров. Для осуществления этого фотосинтетического процесса необходима большая поверхность. Таким образом, листья, пожалуй, самый изменчивый орган у деревьев. Они бывают от мельчайших чешуеобразных, около 1 мм в длину, как, например, у можжевельника, до огромных, до 4 м в длину, похожих на перо, как, например, у королевской пальмы из Флориды.

Большинство североамериканских деревьев осенью теряют листья. Каждую весну появляются новые листья, которые живут в течение одного сезона. Деревья, сбрасывающие осенью листву, называются листопадными. Другие, особенно

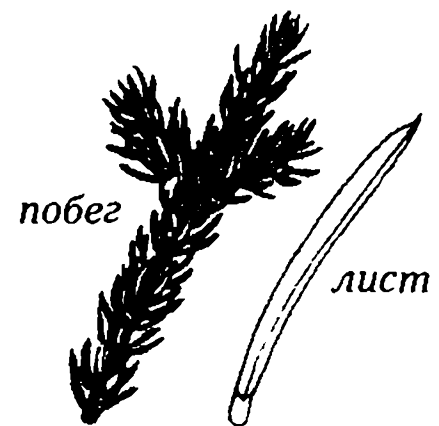
Листья хвойных растений



Сосна Веймутова

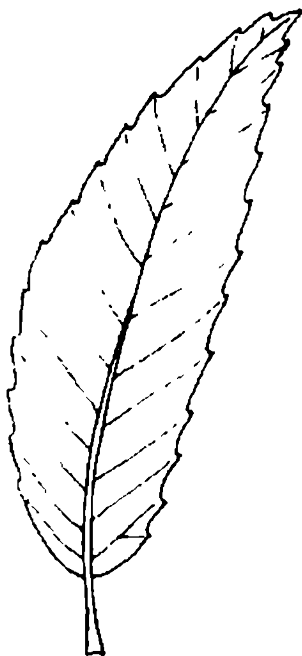


Туя гигантская

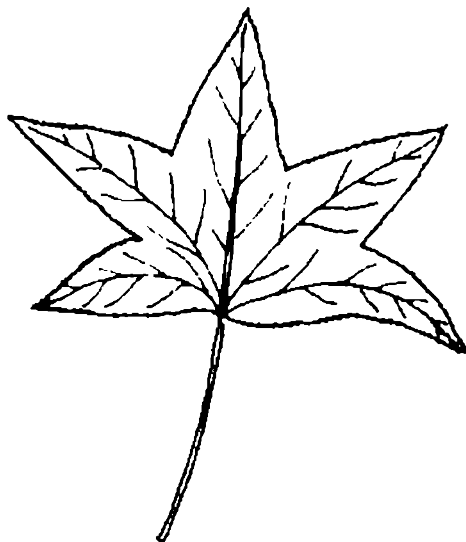


Ель сизая

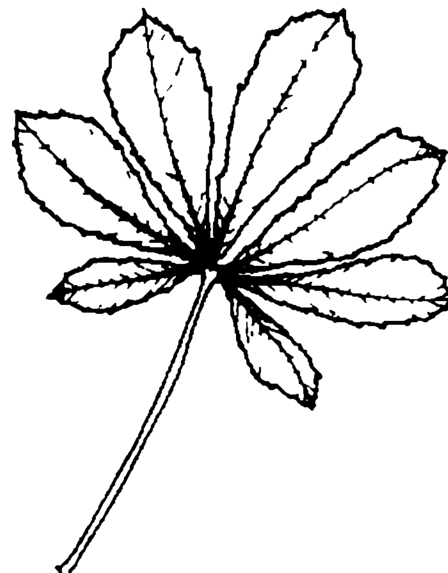
Листья твердолиственных древесных растений



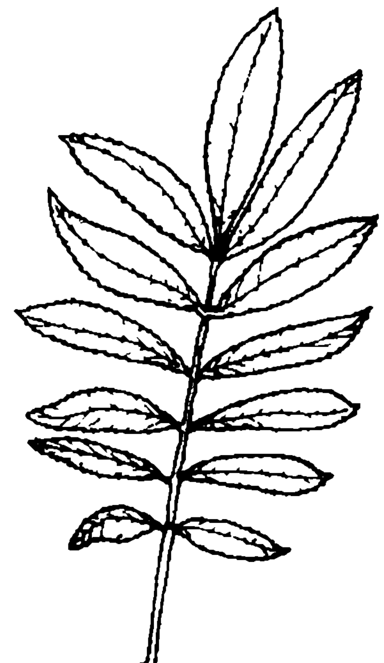
Дуб каштановый



Ликвидамбар смолоносный

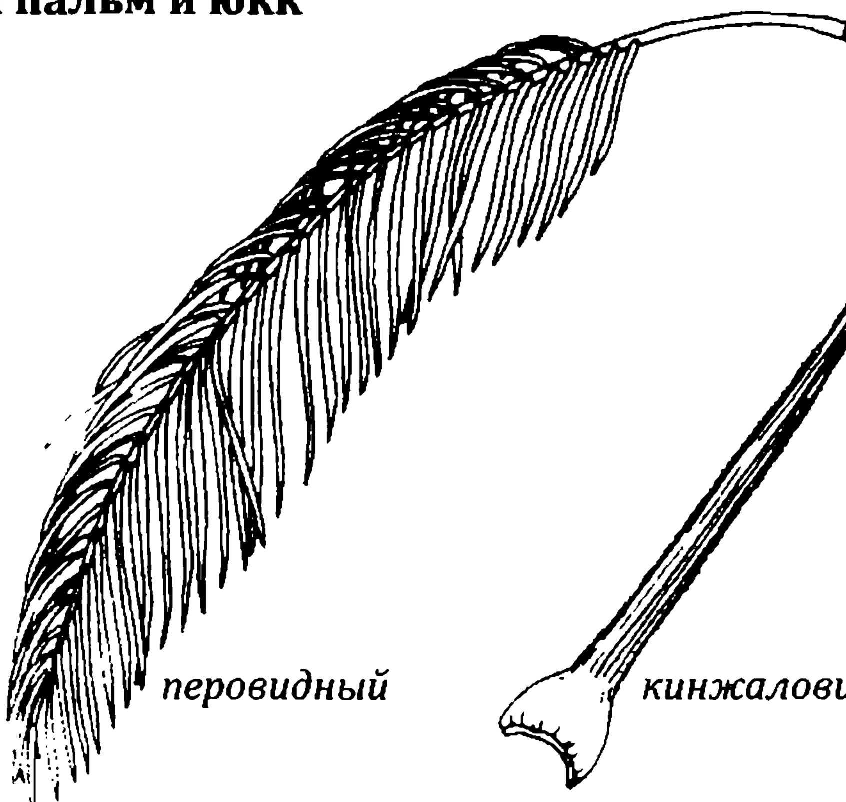


Конский каштан



Пекан

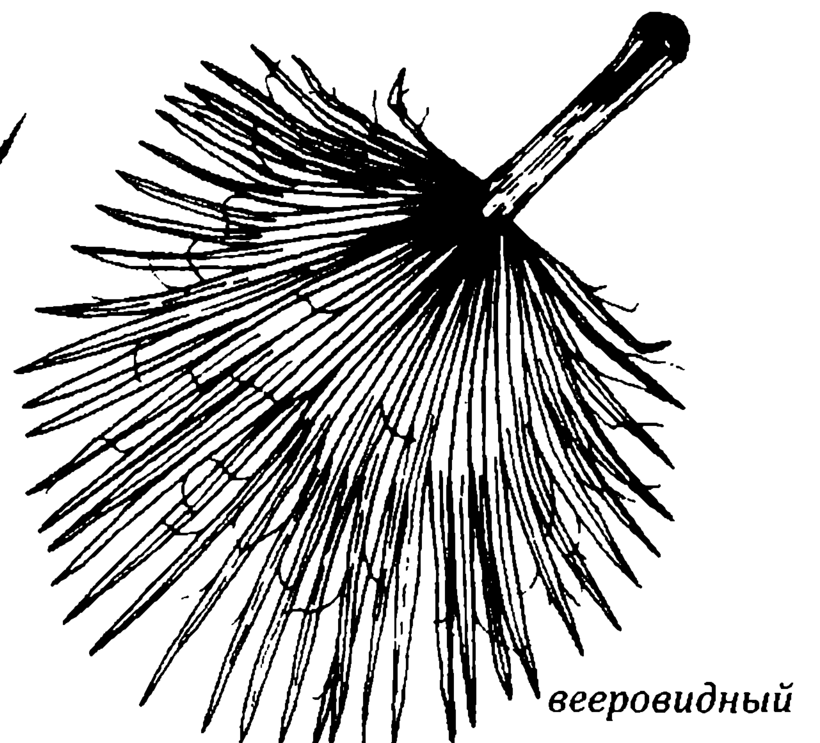
Листья пальм и юкк



Ройстонея высокая



Юкка



Вашингтония

хвойные, сохраняют листья в течение всего года, это вечнозеленые деревья. На вечнозеленом дереве отдельный лист или листья обычно живут от 2 до 5 лет, прежде чем опасть. Некоторые лиственные деревья, такие как восковницы, сохраняют зеленые листья до весны и сбрасывают их лишь по мере появления новых. Есть и другие деревья, например некоторые виды дубов и бук крупнолистный, на которых отдельные листья буреют и умирают осенью, тогда как многие остаются на дереве до ранней весны.

У большинства видов деревьев листья очередные. Менее распространено их супротивное расположение, при котором на каждом узле имеется пара супротивных листьев. И только у некоторых деревьев бывает мутовчатое расположение, когда к одному узлу прикреплены более двух листьев.

Каждый лист обычно состоит из пластинки и черешка. Если листовая пластинка одна, такой лист называется простым; но если лист состоит из двух или более отдельных листовых пластинок и черешков, то он называется сложным.

Простые листья отличаются большим разнообразием. Если край листа ровный, без выемок, лист называется цельным. Однако часто по краям листовых пластинок формируются зубцы, и такой лист называется зубчатым. Может быть двойной ряд зубцов вдоль края, что наблюдается у многих вязов. Другие деревья имеют дольчатые листья; это значит, что листовая пластинка разделена на доли либо мелкими, либо крупными выемками, как у дуба белого. Встречается также комбинация из долей и зубцов, как у большинства дубов, кленов и ликвидамбаров. Существует бесконечное множество форм листьев.

Сложные листья делятся на два основных вида: перистые и пальчатые. Перистые листья имеют простую ось, вдоль которой расположены листочки. Эти листья могут заканчиваться одиночным листочком (непарноперистый сложный лист) либо не иметь конечного листочка (парноперистый сложный лист). Иногда, например у гимнокладуса двудомного, перистый лист имеет две или три части, таким образом, получается дважды перистосложный и трижды перистосложный лист.



Дуб каштановый **Клен американский** **Бук крупнолистный** **Клен сахарный**

Пальчатые листья имеют отдельные листочки, прикрепленные в центральной точке. Если таких листочков три, как, например, у сумаха ядоносного, листья называются трехлисточковыми. У конского каштана, как правило, семь листочков.

Другими характеристиками листьев, используемыми для определения, являются структура ткани и опушенность. Тонкие, напоминающие мембрану, нежные листья встречаются на деревьях, произрастающих в теплых влажных районах Северной Америки. Обычно листья североамериканских деревьев толще и имеют "бумажную" структуру – напоминают бумагу. Деревья, особенно произрастающие в экстремальных условиях (пустынях, полупустынях, прибрежных и горных районах, подверженных сильным ветрам), как правило, имеют толстые кожистые листья.

Поверхность листьев может быть частично или полностью опушена. Волоски могут быть как мельчайшими и тончайшими, незаметными глазу, так и круп-

Края листьев

цельный *мелкозубчатый* *зубчатый* *двоякозубчатый* *волнистый* *глубоколопастный*

Верхушки листьев

выемчатая *широковыемчатая* *длинно заостренная* *сбежистая* *округлая*

Основания листьев

асимметричное *сердцевидное* *квадратное* *округлое* *клиновидное*

ными, придающими листьям шерстистый или шероховатый вид. У многих деревьев обильное опушение наблюдается только на молодых листьях, со временем эти листья становятся гладкими. Часто опушение имеет нижняя поверхность листа, особенно около или на основных жилках, тогда как верхняя поверхность – гладкая. Существует много видов и разновидностей волосков, о них говорится далее в описаниях видов деревьев.

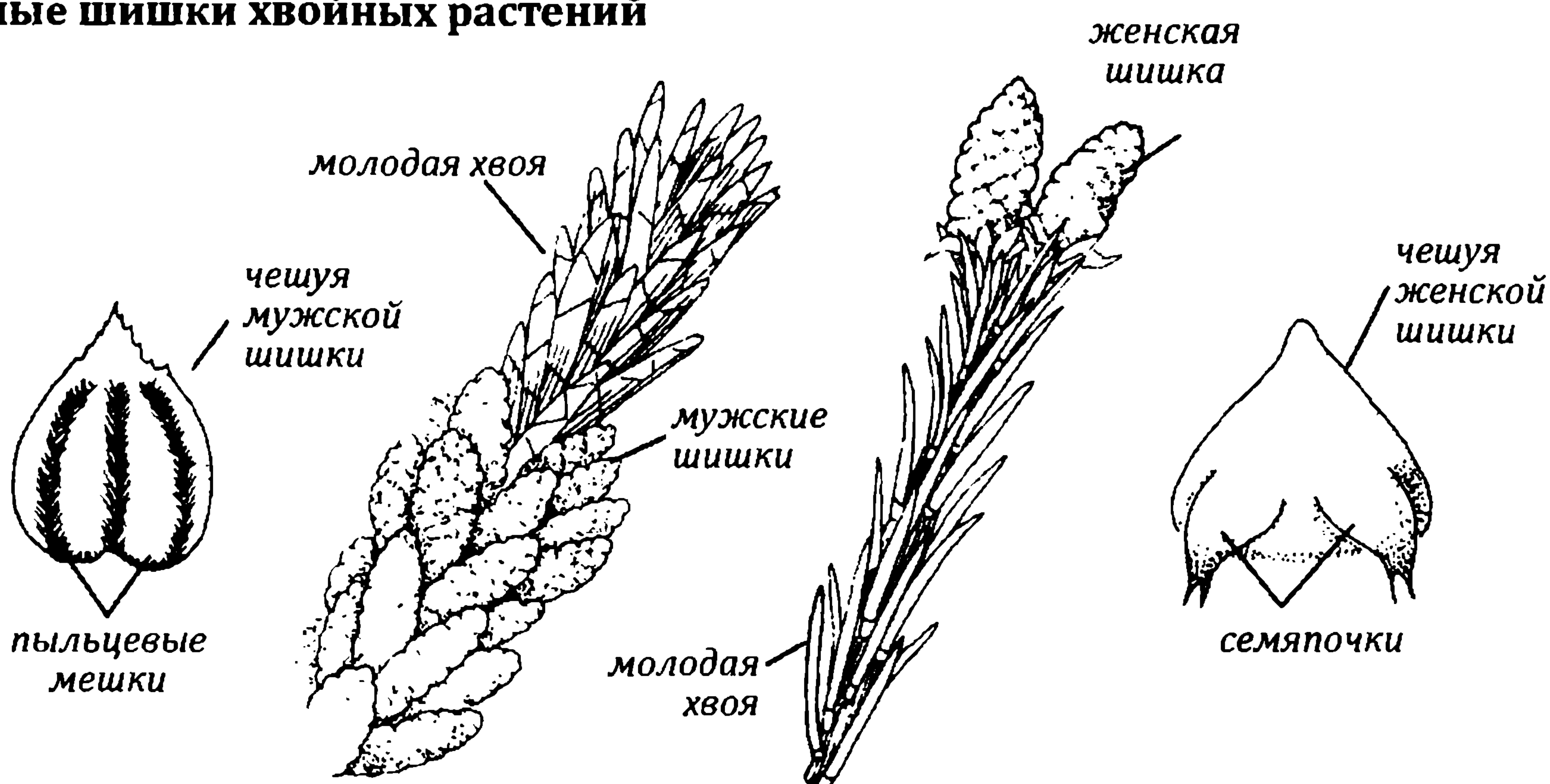
Некоторые североамериканские деревья имеют колючки или шипы. Это видоизмененные листья или сопутствующие части листа (прилистники), как у акации Грега, прозописа или белой акации. Как правило, колючки парные и локализуются на побеге у основания черешка листа. Большие разветвленные шипы, т. е. видоизмененные стебли, бывают на ветвях, побегах и даже стволе гледичии трехколючковой. Более мелкие, неразветвленные колючки встречаются на многих видах боярышника. Некоторые виды снабжены неразветвленными, но обычно изогнутыми колючками (или шипами), например церцидиумы, маклюра оранжевая и бумелия шерстистая. Иногда деревья, особенно в пустынных районах, имеют острые и иглоподобные на концах побеги.

Цветки. У всех деревьев есть цветки, которые иногда малы и незаметны. Они являются основным местом образования семян. Во многих цветках генеративные органы сопровождаются дополнительными структурами, например лепестками, которые не участвуют непосредственно в процессе размножения.

Цветки хвойных настолько отличаются от всем знакомых садовых цветков, что многие люди их вообще не считают цветками. Они состоят лишь из основных генеративных органов, скрытых в шишке. В шишке находится ряд спирально или вертикально расположенных чешуй, обычно маленьких кроющих, которые содержат органы размножения, включающие в себя либо мужские пыльцевые мешки, либо женские семяпочки, содержащие яйцеклетки, способные образовывать семена. Шишки могут быть мужскими и женскими. Обычно у хвойных на одном дереве присутствуют и мужские, и женские шишки.

У лиственных деревьев типичный цветок состоит из четырех разных частей: чашелистиков, лепестков, тычинок и пестиков. Чашелистики находятся с внешней стороны, возле основания цветка. Они обычно зеленые, похожие на листья, и могут срастаться, образуя при этом чашечку или трубочку. У цветков пальмы и юкки, как правило, по 3 чашелистика, а у цветков лиственных деревьев – 4–5.

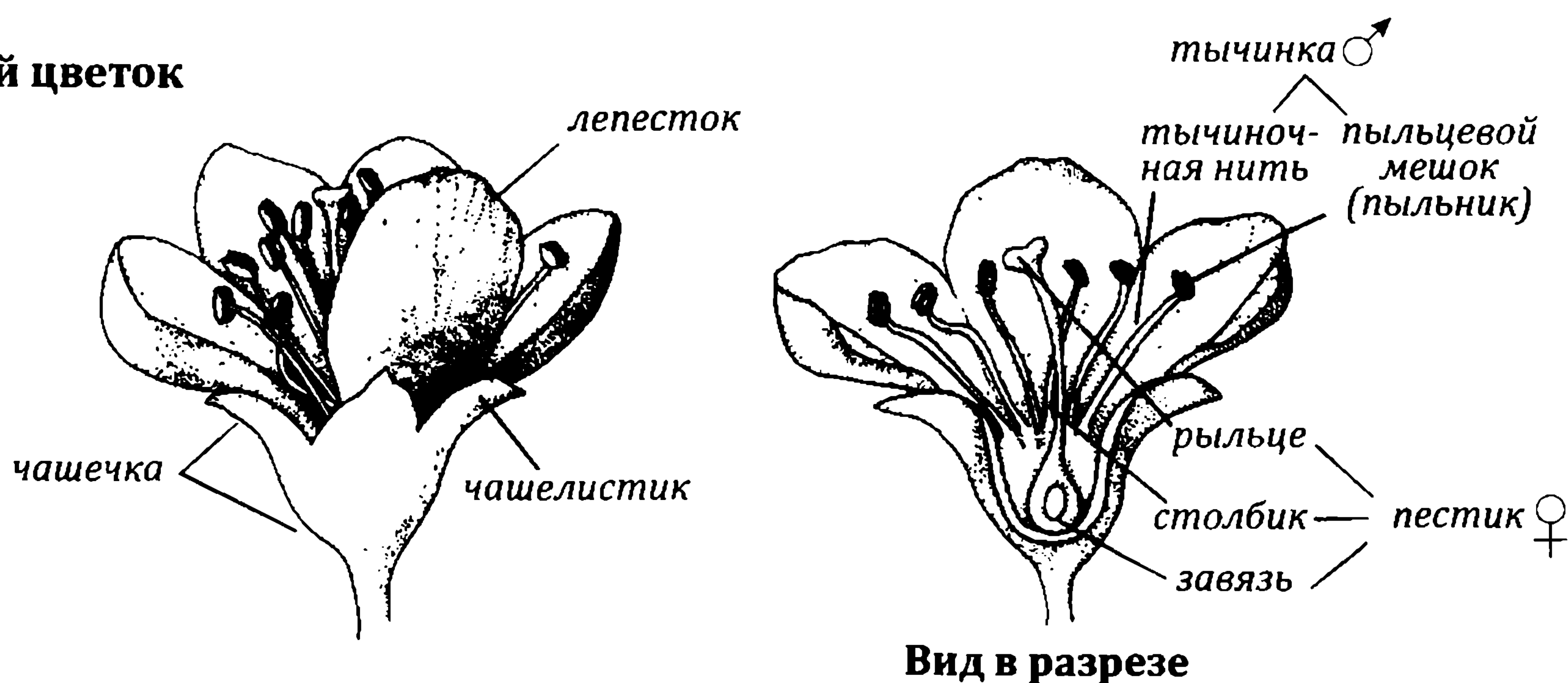
Типичные шишки хвойных растений



Внутри чашелистиков находятся лепестки. Чаще они плоские по форме. У тюльпанного дерева, стюартии, вишни и других растений они большие, ярко окрашены и служат для привлечения насекомых и некоторых птиц. У многих других деревьев (дубы, карии и вязы) лепестки мельчайшие или вообще отсутствуют. Но хотя лепестки и чашелистики могут способствовать размножению, их считают дополнением, так как сами они непосредственно в размножении не участвуют.

Тычинки являются мужскими генеративными органами цветка. Как правило, в каждом цветке 5 и более тычинок. Каждая тычинка состоит из тычиночной нити и пыльника на конце. Пыльник содержит в себе 1, 2 или 4 пыльцевых мешочка, в которых в большом количестве образуются пыльцевые зерна. Тычинки могут быть расположены одним или несколькими кругами внутри околоцветника.

Двуполый цветок



Вид в разрезе

Пестик – это женский генеративный орган, обыкновенно он состоит из завязи, столбика и рыльца. Завязь – нижняя расширенная часть, содержащая семяпочки. Столбик – утонченная ножка на верхушке завязи, тогда как рыльце – расширенная часть на верхушке столбика, получающая пыльцу. В некоторых цветках (например, в цветках вишни) есть только один пестик, цветки же других видов, таких как магнолия, имеют несколько пестиков.

Чашелистики, лепестки, тычинки и пестики разнообразны и изменчивы. Большинство цветков деревьев двуполые – содержат и мужские (тычинки), и женские (пестик) генеративные органы. Цветки, содержащие только мужские или только женские органы, называются однополыми. На деревьях обычно имеются в наличии два пола: либо это двуполые цветки, либо присутствуют мужские и женские однополые цветки. Иногда встречаются деревья, такие как падуб, гинкго и финик, которые имеют только мужские или только женские цветки, – так называемые мужские или женские деревья. Мужские деревья образуют только пыльцу и не способны образовывать семена. Женские деревья могут образовывать семена, но только с помощью пыльцы с растущих рядом мужских деревьев. Такое слияние генетического материала в пыльце с генетическим материалом яйцеклеток в результате приводит к развитию зародыша дерева внутри семени.

Цветки обычно появляются на новом сезонном побеге. Во многих случаях они формируются на концах побегов и называются верхушечными. Но чаще цветки развиваются из боковых почек в местах соединения листьев и побегов. В таком случае они называются пазушными. Некоторые виды деревьев имеют цветки на ветвях. У церцисов цветки появляются на старых побегах, ветвях и даже на верхней части ствола.

На тюльпанном дереве, магнолии и других деревьях цветки появляются отдельно в верхушечном или пазушном положении. Но у большинства деревьев цветки мелкие и собраны в мало- или многоцветковые соцветия. Для каждого типа и разновидности соцветия существуют специальные названия. Здесь мы приведем лишь простые описания основных типов.

Колос. Цветки сидячие или с едва заметными цветоножками, размещаются с боков вдоль удлиненной неразветвленной оси. Это соцветие нетипично для североамериканских деревьев, но встречается у прозописа на Юго-Западе.

Кисть. Более распространенное соцветие, идентично колосу. Различие в том, что каждый цветок имеет короткую или длинную цветоножку. Кисти есть у черемухи поздней и пенсильванской, цириллы и робинии.

Сережка. Своеобразный колос с мельчайшими мужскими или женскими цветками, лепестки которых отсутствуют или едва заметны. Мужские цветки дубов, карии, ольхи и мужские и женские цветки ивы и березы собраны в сережки.

Головка. У некоторых видов цветки плотно собраны в круглую или почти круглую головку. Они могут быть на цветоножках и без них. Головки можно видеть у цефалантуса, леуцены, женские цветки – у платана и ликвидамбара.

Метелка. Встречается часто, обычно она больше в длину, чем в ширину, центральная ось с одним, двумя или многими разветвлениями; цветки на цветоножках. Среди множества деревьев метелки имеют конский каштан и ясень.

Щиток. Широкое, с плоским верхом соцветие. Наиболее удаленные от центра цветки открываются первыми. Щитки встречаются у боярышников, диких яблонь и слив.

Плоды содержат семена, защищают их от хищников и помогают рассеивать семена. Плоды развиваются из цветков. После того как пыльца попадает на пестик и происходит оплодотворение яйцеклетки, основание пестика (завязь) начинает расширяться и становится плодом. Обычно лепестки и тычинки опадают, оставляя развивающуюся завязь или недозрелый плод. Плоды включают в себя наружную стенку, часто состоящую из двух или трех слоев. Внешний слой образует кожицу плода, тогда как средние слои (или слой) могут быть толстыми и мясистыми, волокнистыми или даже твердыми и окостеневшими. Эти слои защищают семена. Если плод развивается из одного пестика внутри цветка, это простой плод, как, например, у кленов или дубов. Но часто бывает несколько пестиков, которые оплодотворяются и образуют сборный плод, как, например, у магнолий или тюльпанных деревьев.

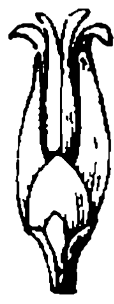
Плоды могут быть двух видов – мясистые или сухие. Лаймы, яблоки и персики – мясистые, или сочные, плоды. Они поедаются млекопитающими, которые употребляют в пищу сочную мякоть, оставляя при этом целыми маленькие семена. У многих деревьев плоды сухие. Некоторые из них не раскрываются и остаются закрытыми при созревании. К такому типу относятся желуди и орехи лещины. Совершенно другие плоды у осины, вяза и клена. Часть завязи в них развивается в тонкое плоское крыло, помогающее в рассеивании ветром. Плоды дубов и лещины поедаются мелкими животными, особенно белками, которые их прячут, а затем забывают укромное место. Большинство сухих плодов раскрывается при созревании, и семена высыпаются. Некоторые плоды раскрываются с одной стороны, другие – с двух. Сухие плоды обычно меньшего размера и более многочисленны, чем мясистые.

Виды плодов

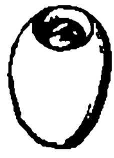
Хвойные растения



Кипарис болотный



Калоцедрус



Тисс флоридский



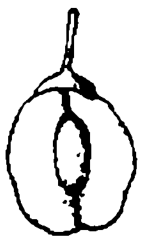
Сосна смолистая

Твердолиственные древесные растения (сухие плоды, раскрывающиеся при созревании)



Гледичия трехколючковая

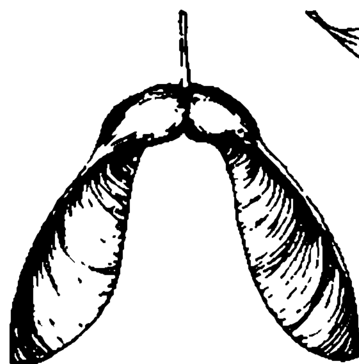
Твердолиственные древесные растения (сухие плоды, не раскрывающиеся при созревании)



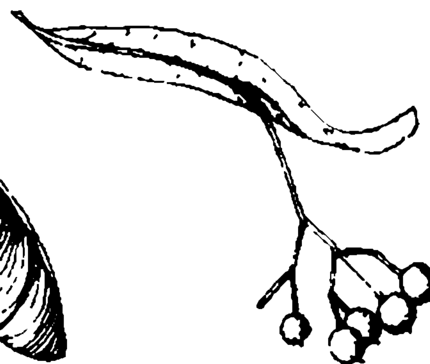
Вяз красный



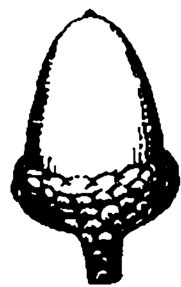
Ясень пенсильванский



Клен красный

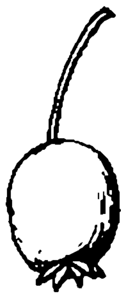


Липа американская

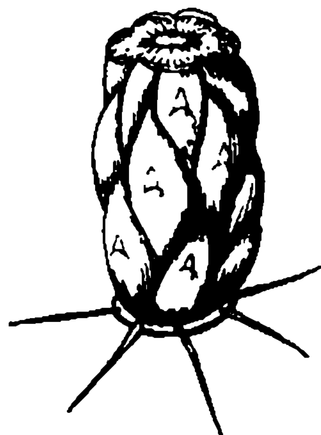


Дуб белый

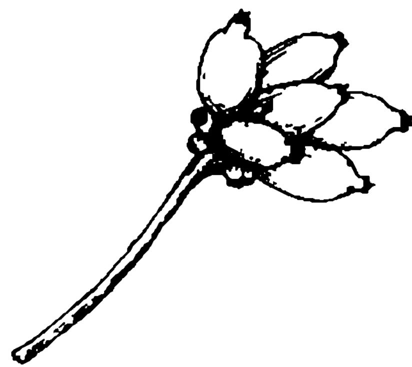
Твердолиственные древесные растения (мясистые плоды)



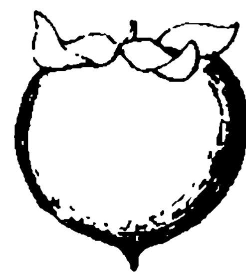
Боярышник



Цереус гигантский

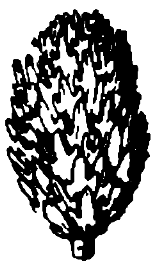


Дерен флоридский



Диоспирос

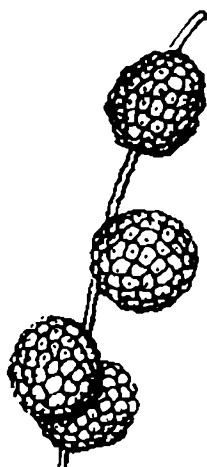
Твердолиственные древесные растения (соплодия)



Береза желтая



Магнолия крупноцветковая

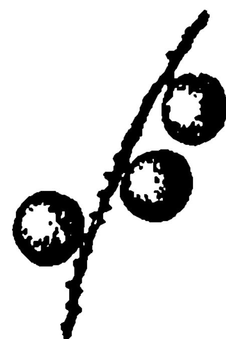


Платан кистевидный

Юкки и пальмы



Юкка алоелистная



Сабаль пальметто

Семена содержат зародыши, способные развиваться в новые растения. Семя состоит из наружной, часто твердой оболочки, окружающей зародыш – продукт оплодотворенной яйцеклетки. В семени имеется питательная ткань, она кормит растение в начале роста до появления листьев и корневой системы, которая обеспечивает поступление в растение воды и минеральных веществ.

климата для прорастания часто нуждаются в периоде покоя, который сопровождается холодной погодой или засухой. Некоторые семена покрыты тонкой кожицей. Такие семена живут недолго и прорастают в период рассеивания.

Ежегодно на деревьях образуется несколько сотен или даже тысяч семян. Большая часть их съедается дикими животными и насекомыми либо разрушается в связи с заболеванием, при этом выживает менее 1 % семян.

Деревья и их связь с живой природой

Обширная территория Северной Америки, за исключением прерий и пустынь, покрыта в основном хвойными и лиственными лесами. Деревья являются наиболее заметной и доминирующей живой составной частью ее окружающей среды. Каждый лесной массив представляет собой сообщество взаимодействующих растений и животных, частично или полностью зависимых друг от друга. Само наличие, изобилие и процветание всего живого в лесу определяются возрастом, составом и состоянием деревьев.

На Северо-Востоке смешанный лес состоит из лиственных древесных пород и групп хвойных деревьев в защищенных долинах или ущельях. Хвойные дают животным и птицам пищу и предоставляют укрытие суровой зимой. Взрослые деревья необходимы для обеспечения плодокормом (желуди и орехи). Дубы, карии, буки и орехи – основные производители твердого плодокорма, тогда как вишни, черемухи, дерены, боярышники и рябины – важные поставщики мягкого плодокорма. Сопутствующие кустарники и травы являются источником дополнительной пищи и укрытия для животных. Лесные поляны обеспечивают хороший рост кустарникам и травам, которые животные и птицы используют для питания и гнездования. Жизненно важны также родники и речки.

Ранней весной набухающие почки и молодая свежая поросль служат пищей оленям, кроликам и другим животным. Весной, летом и ранней осенью запасы плодов и семян поддерживают многих животных и птиц. Осенью большие деревья, часто с полыми стволами и ветвями первого порядка, становятся местом зимовки медведей, енотов, белок, опоссумов и гнездования многих крупных птиц, таких как совы и дятлы.

Желуди и орехи созревают осенью, когда летние источники корма исчезают или истощаются за год. Большой урожай привлекает пернатых, оленей и других животных к сухим склонам и лощинам, где растут бук, кария, орех или дуб. Урожайность носит цикличный характер, после урожайного года следует от одного до нескольких неурожайных лет. В такие годы большинство хороших плодов поедается дикими животными. В урожайные часть плодов остается и прорастает, появляются новые деревья. Проходит 20–30 лет, прежде чем они зацветут и начнут плодоносить. В основном деревья, дающие плоды, живут сравнительно долго (200–400 лет) по сравнению с другими лиственными породами и нуждаются в размножении только раз в 150–350 лет для сохранения определенного их количества в лесу.

Большой дуб может дать несколько тысяч желудей в хороший год. Некоторые из них остаются в фазе недоразвития из-за неблагоприятных погодных условий, болезней или по различным физиологическим причинам. Много желудей уничтожаются гусеницами насекомых. Основная же часть используется белками, бурундуками, сойками, куропатками и енотами, которые съедают созревающие желуди еще на деревьях, тогда как дикие индюки, черные медведи, белохвостые и чернохвостые олени, пекари и многочисленные мелкие грызуны едят опавшие

желуди. Лишь малая доля желудей сохраняется в укромных местах, с тем чтобы прорасти следующей весной.

В качестве хорошей иллюстрации взаимосвязи леса и его обитателей приведем представителя птиц – дымчатого тетерева. Это лесная птица средних размеров, обитающая в пихтовых и смешанных лесах в горах на Западе, в основном на высоте 2350–3350 м над ур. моря. Птица зависит от пихт и других деревьев из-за корма и укрытия. Весной тетерев спускается из елово-пихтовых лесов в смешанный лес, на более низкие высоты. Здесь птицы образуют пару, свивают гнездо. В этот период они кормятся почками, плодами и семенами кустарников и трав, преимущественно снежноягодника, ракитника, крестовника и вики. Птицы проводят в этих местах лето и осень, используя деревья для ночлега. Осенний урожай плодокорма – дуба Гэмбела, как правило, определяет, спустится ли дымчатый тетерев ниже для питания желудями или поднимется выше в горы. В отличие от большинства животных, поздней осенью этот вид тетерева поднимается высоко в горы и зимует на верхушках высоких пихт в субальпийском лесу. Во время зимовки питается почками и хвоей пихт, сосен и тсуг. Густые вечнозеленые ветви пихты обеспечивают ему прекрасное укрытие от сильных морозов.

Леса Северной Америки

Большая часть Северной Америки покрыта лесами. Самые обширные леса – восточный лиственный, северный хвойный и западный лес гор. Лес Тихоокеанского побережья занимает меньшую площадь, но является одним из наиболее ценных. Юго-восточная прибрежная равнина и субтропические леса составляют незначительную часть, обладая восхитительным разнообразием деревьев. Калифорнийские сильно отличаются по своему составу от других лесов.

Северный хвойный лес проходит широкой лесной полосой южнее тундры и простирается от Аляски до Ньюфаундленда и Новой Англии, захватывая Канаду. На юге граница леса проходит по вершинам Аппалачей. Типичный климат холодный и влажный, хотя количество осадков, как правило, составляет менее 50 см в год. Период роста длится три-четыре месяца в году. Наиболее распространенные деревья – ели канадская и черная. В центральной и восточной частях этого лесного массива произрастают также пихта бальзамическая, лиственница американская и сосна Банкса; в западной и северо-западной – вместе с этими двумя елями пихта субальпийская и сосна скрученная. Хотя это преимущественно вечнозеленый лес, в его центральной и юго-восточной частях присутствуют три лиственных вида деревьев. Это береза бумажная, осина и тополь бальзамический. Из-за сурового климата, бедных почв и ограниченного периода роста деревья редко вырастают более 20 м в высоту, но в защищенных местах или на хороших почвах они могут быть намного выше. На большой высоте в Аппалачах лес состоит в основном из елей и пихт, при этом ель красная заменяет ель канадскую. А в южной части вместо пихты бальзамической растет пихта Фразера.

Лес Тихоокеанского побережья. Хвойный лес расположен вдоль Тихоокеанского побережья и тянется от юго-восточной части Аляски до центральной Калифорнии. Район характеризуется большим общим количеством осадков (в форме дождя, тумана или снега) и мягкими зимами, благодаря влиянию теплых течений в океане. Здесь растут самые продуктивные леса мира. Количество биомас-

сы на один гектар больше, чем в любом другом лесу Северной Америки. В этом регионе самые высокие и массивные и одни из самых старых в мире деревья.

По высоте над уровнем моря и приближенности к Тихоокеанскому побережью различаются четыре зоны леса. На узкой полосе в низменности вдоль побережья доминирующим деревом является ель ситхинская, хотя в южном Орегоне и северной Калифорнии она встречается реже и замещается секвойей вечнозеленой. В этой зоне глубокий слой богатых почв и самый мягкий климат, часто нависают низкие облака или туманы. В удалении от океана преобладают тсуга западная, можжевельник западный и лжетсуга тиссолистная. Лжетсуга тиссолистная зависима от пожаров; на площадях, подверженных повторяющимся пожарам, обычно формируются ее чистые насаждения. На высоте 900–1500 м, где погода более прохладная и значителен снежный покров зимой, распространена пихта миловидная. Еще выше и до границы произрастания деревьев лесное сообщество представлено тсугой Мертенса и несколько меньше – пихтой субальпийской и сосной горной. Лес Тихоокеанского побережья богат хвойными и лиственными деревьями, но лиственных всегда меньше.

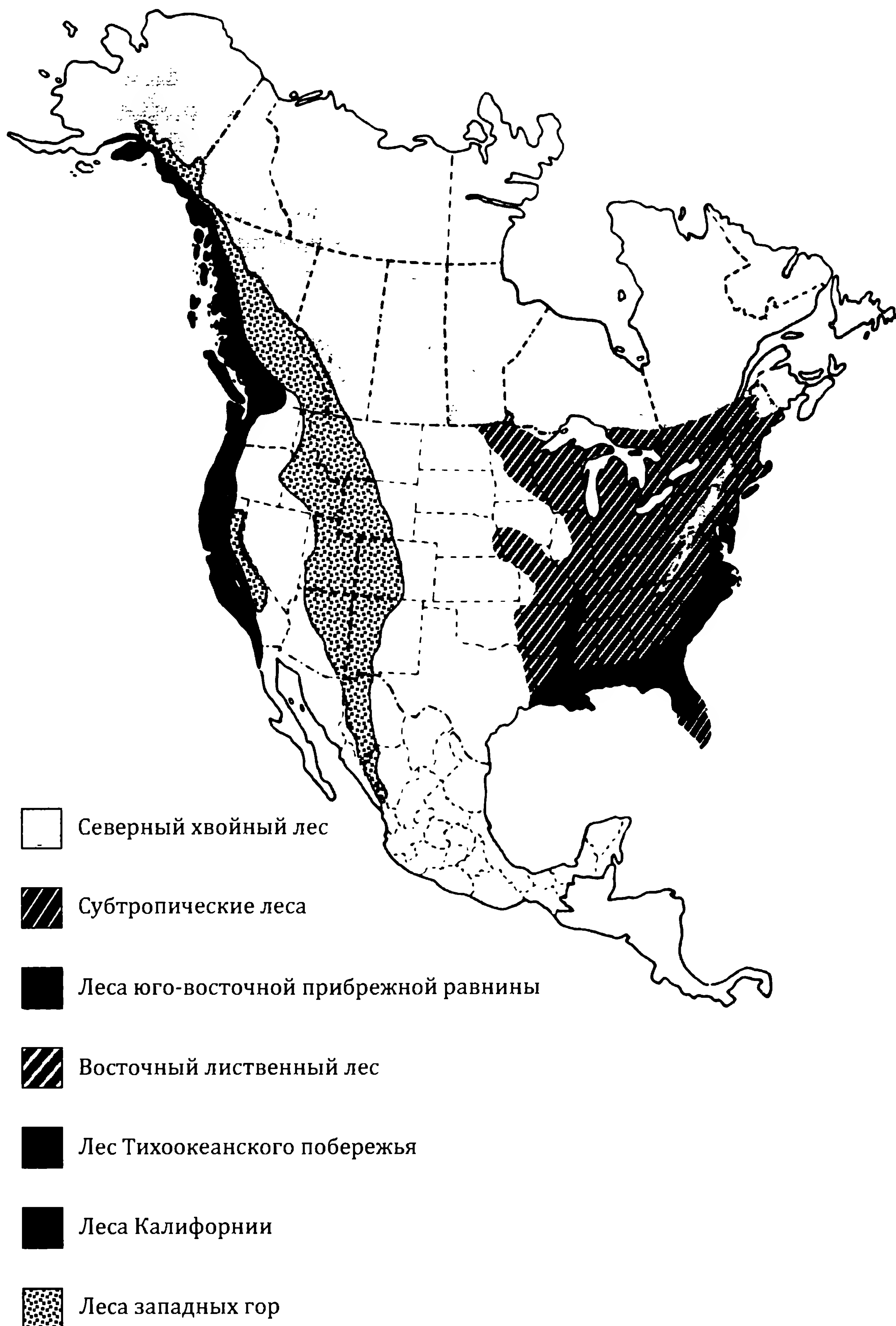
Леса западных гор. Скалистые горы – основной горный массив на западе Северной Америки – разделены на ряд хребтов, идущих с севера на юг. Здесь преобладают хвойные. На разных высотах распространены различные лесные сообщества. Основные зоны растительности – альпийская тундра, субальпийский пояс, горная зона, предгорья и прерии, которые постепенно сменяют друг друга. На отдельных горах или хребтах одна или более зон могут отсутствовать. Наблюдается богатое разнообразие полевых цветов, причем многие из них ограничены определенной зоной.

В Колорадо зона альпийской тундры приурочена к высотам 3400–4000 м над ур. моря, всегда выше границы леса. Растительность представлена карликовыми ивами, многочисленными почвопокровными растениями с глубоко идущими корнями. Ниже этой зоны, на высоте 2700–3400 м, находится субальпийский пояс. Здесь растут многочисленные деревья небольших или средних размеров. Наиболее распространены ель Энгельмана, пихта субальпийская и сосна гибкая.

Для горной зоны на высоте 2500–2700 м над ур. моря характерны сосна скрученная, ель Энгельмана, ель колючая, лжетсуга тиссолистная и осина. Сосна желтая с лжетсугой тиссолистной постепенно переходят в зону предгорий (1800–2500 м над ур. моря), где доминируют уже дуб падуболистный и махагониевое дерево. В нижней части этой зоны сосна желтая проникает в прерии в восточной части Скалистых гор и в можжевелово-сосновый кустарниковый лес в западной части. Ниже предгорий начинаются прерии, в основном это лугопастбищные угодья. На севере, в канадских Скалистых горах, всем этим зонам соответствуют более низкие высоты, а в южной части Скалистых гор – большие высоты.

Хребет Сьерра-Невада простирается с севера на юг в восточной части штата Калифорния и западной части штата Невада. Лесные пояса или зоны находятся на разных высотах. В отличие от Скалистых гор, альпийская тундра занимает намного меньшую площадь. Лес субальпийской зоны представлен тсугой Мертенса, лиственницей Лайэля, пихтой субальпийской, сосной белоствольной и сосной Бальфура. В средней зоне распространены сосна Джеффрея, пихта великолепная и иногда сосна Ламберта. На высоте 2000 м попадаются самые большие деревья мира – секвойядендроны гигантские. Еще ниже растет сосна желтая.

Леса Северной Америки



Леса Калифорнии состоят из разнообразных и сложных сообществ растений. Они тянутся от северной Нижней Калифорнии на запад до Сьерра-Невады и юго-западного Орегона. Для этих мест характерны мягкая зима и теплое сухое лето, типичные для средиземноморского климата, количество годовых осадков – от умеренного до небольшого. Богатая флора – сотни видов растений, нигде в Северной Америке больше не произрастающих. Часто встречаются густые заросли кустарников (чапаррель) и изреженные дубовые леса.

Чапаррель – это растительное сообщество, в котором преобладают небольшие вечнозеленые кустарники с крепкими, порой колючими ветвями и маленькими жесткими листьями. Толокнянка и дуб кустарниковый – два типичных представителя. Иногда через чапаррель проносятся пожары, сжигая кустарники до земли. Однако корни остаются, и вскоре растения возобновляются.

Дубовые леса приурочены к холмам и склонам низких гор, где обычно прохладнее и выше влажность. Небольшие и средних размеров деревья растут разбросанно, образуя, таким образом, разреженный лес. Распространены здесь дубы Вислизена, золоточешуйчатый, Келлога, лопастной и Гарриана.

На низких горных хребтах вдоль Тихоокеанского побережья встречаются и другие типы лесов. На нижних склонах с внутренней стороны прибрежных хребтов растут изреженные дубовые леса, а на средней и верхней частях склонов – изреженные сосновые. На западной стороне прибрежных гор встречаются сосны и кипарисы. Особенно выделяются сосна лучистая и кипарис крупноплодный. В северной Калифорнии на прибрежных хребтах часто формируются широколиственные вечнозеленые леса, состоящие из пазании густоцветковой, кастанопсиса, умбеллюлярии калифорнийской и земляничного дерева.

Восточный лиственный лес – сложное сообщество многих твердолиственных пород, покрывает значительную территорию восточных штатов. Первоначальный девственный лес был большей частью вырублен, а затем снова восстанавливался. С 1700 г. деревья на многих площадях вырубались дважды и даже трижды. Этот тип леса наиболее ярко выражен во влажных долинах рек и на нижних склонах южной части горной системы Аппалачи. В низких сырых местах часто встречаются тополь, клен серебристый, ликвидамбар смолоносный и платан. Клен сахарный, бук, тюльпанное дерево и береза характерны для низменностей и влажных нижних склонов гор. На сухих склонах холмов распространены дуб и кария. Хвойные деревья произрастают вместе с лиственными вдоль северного края хребта. Еще выше они образуют чистые насаждения или смешиваются с лиственными породами.

В Южных Аппалачах сосредоточено большое число видов растений умеренного климата Северной Америки, многие из которых встречаются только здесь. Эти древние горы служили убежищем для многих растений, способных выжить в то время, когда ледники покрывали значительную часть Северной Америки.

Лес юго-восточной прибрежной равнины. Зона равнинного леса протягивается вдоль Атлантического побережья от Нью-Джерси до Флориды и далее вдоль побережья Мексиканского залива от Флориды до Техаса. Местность и почва прибрежной равнины имеют недавнее геологическое происхождение. Большая площадь занята сосновыми лесами, особенно там, где почвы бедны питательными веществами, или там, где случаются пожары. На севере распространена сосна жесткая, тогда как на юге в изобилии представлены сосны ладанная, Эллиота и болотная. Лиственный лес растет в более низких влажных местах, где нет пожаров; основные деревья – бук, магнолия виргинская, падуб и дуб виргинский. Дубы и карии встречаются на более высоких и сухих участках равнины, после пожара их заменяют сосны. Пальмы сереноа, луизианская и сабаль пальметто характерны для прибрежной равнины.

Субтропические леса произрастают в южной Флориде в низинной и равнинной местности на известняковых почвах. Этот кусок суши последним поднялся из моря. Большинство растений южной Флориды мигрировали сюда с Карибских островов. Другие появились из юго-восточных штатов. Многие расти-

тельные сообщества могут быть легко идентифицированы. Кустарниковые леса на песчаных равнинах включают низкорослые сосну закрытую, дуб Чапмана, дуб миртолистный и дуб виргинский. В пресноводных болотах распространены кипарис болотный, ива каролинская, дуб черный. В южной Флориде преобладают сосняки, в которых выделяется сосна карибская. На более сухих участках вместе с соснами растет хурма.

Плотные непроходимые мангровые заросли вдоль южной и юго-западной береговых линий – одно из наиболее заметных растительных сообществ в южной Флориде. По краям зарослей, где почва почти всегда затапливается, растет ризофора мангле, внутри же, на почве, подверженной малому приливу воды, ее сменяет авиценния прорастающая. Глубоко внутри зарослей, на почве, хорошо орошаемой во время прилива, растут деревья лагункуларии кистевидной и платана.

Многие деревья встречаются по краям пресноводных прудов и вдоль рек. Обычные для этих мест деревья: кария водяная, каркас сглаженный, ясень каролинский, магнолия крупноцветковая и персея бурбонская. Другие сообщества представлены на соленых болотах, в прериях, на прибрежных полосах и в дюнах, количество деревьев в них незначительно.

Регионы без леса. Конечно, не везде в Северной Америке растут деревья. Тундра, прерии, пустыни имеют основные типичные образцы растительности без деревьев, либо в лучшем случае деревья там составляют незначительную часть. Тундра – холмистая безлесная, как правило, болотистая равнина в самой северной части Северной Америки. Летом в тундре почва ниже поверхностного слоя остается замерзшей, период роста часто ограничен 8–12 неделями в год.

Центральная Северная Америка занята в основном лугами или прериями, простирающимися от Индианы и Висконсина до Скалистых гор и от Техаса до Манитобы. Густые травы до 3–4 м в высоту были типичны для прерий восточных штатов. В западных штатах в настоящее время травы вдвое меньше в высоту. Почти все высокотравные прерии превращены в сельскохозяйственные угодья, а низкотравные используются в качестве пастбищ для скота.

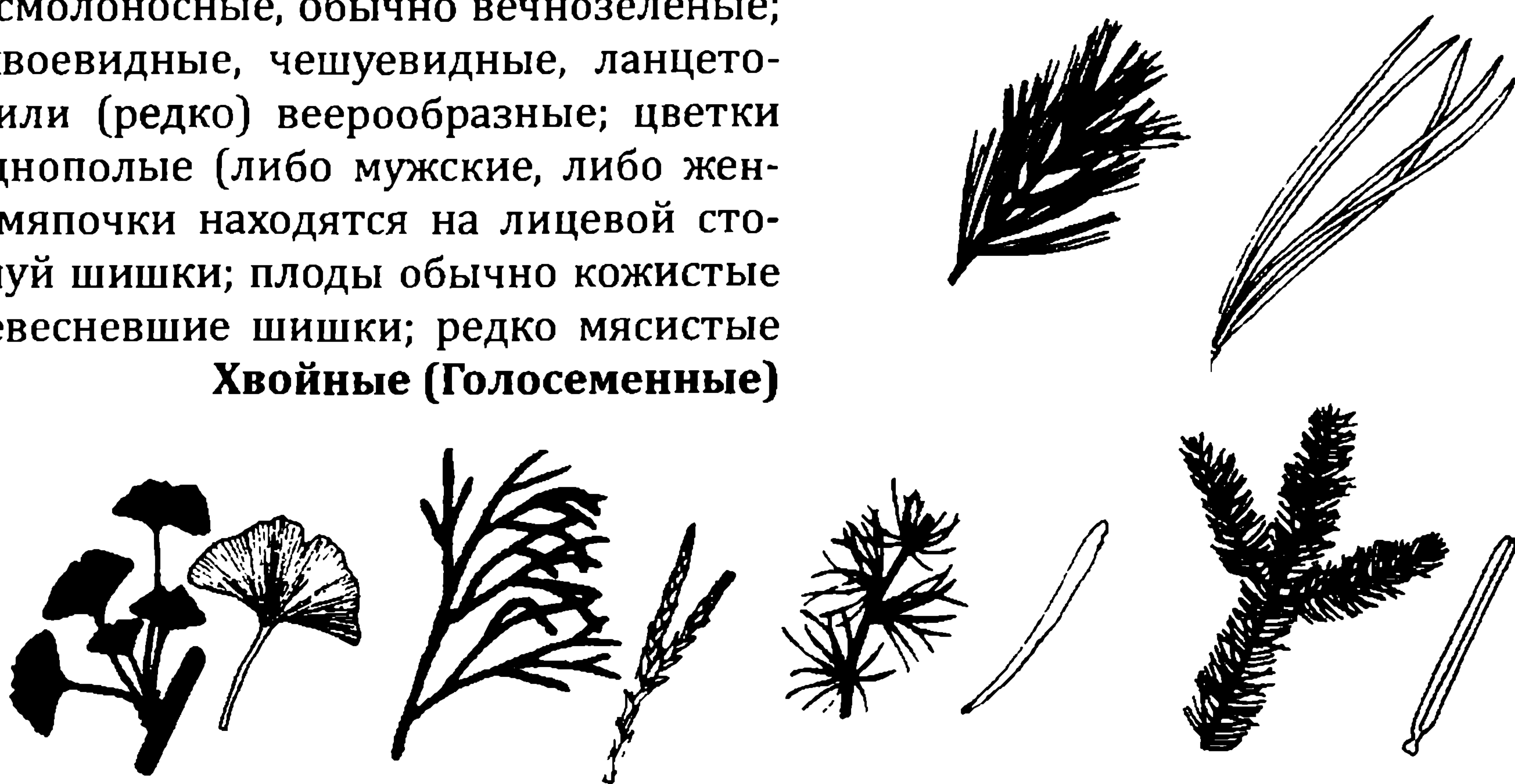
Опустыненные луга находятся в юго-восточной Аризоне, южном Нью-Мексико и юго-западном Техасе. Эти площади находятся на высоте 1000–1200 м над ур. моря, где ежегодно выпадает до 300–400 мм осадков – намного меньше, чем в прериях. Здесь растут небольшие деревья (можжевельник, сосна съедобная, дуб падуболистный) и многочисленные виды кустарников, в основном по оврагам и на дренированных почвах.

Пустыни Северной Америки делятся на прохладные и теплые. Большой Бассейн – прохладная пустыня с годовым количеством осадков менее 350 мм (преимущественно зимой). Для малых высот наиболее характерная растительность – сухой жесткий кустарник, тогда как для нижних склонов гор и предгорий типичны можжевельник, сосна однохвойная и дуб падуболистный.

Теплые пустыни находятся в юго-западных штатах. Здесь выпадает меньше осадков, чем в прохладной пустыне; высота над уровнем моря не превышает 1000 м. Деревья встречаются редко. Распространены юкки, в том числе коротколистная, прозопис, церцидиум и цереус гигантский.

КЛЮЧ К ОСНОВНЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМ ДЕРЕВЬЕВ

А. Деревья смолоносные, обычно вечнозеленые; листья хвоевидные, чешуевидные, ланцетовидные или (редко) веерообразные; цветки всегда однополые (либо мужские, либо женские); семяпочки находятся на лицевой стороне чешуй шишки; плоды обычно кожистые или одревесневшие шишки; редко мясистые ягоды. **Хвойные (Голосеменные)**



Б. Деревья обычно несмолистые, часто листопадные; листья обычно широкие; цветки часто двуполые (содержат как мужские, так и женские органы размножения); семяпочки скрыты в завязи; плоды разнообразные; цветковые растения.

1. Деревья с корой, древесиной и центральным ядром в стволе; листья с сеткой жилок; количество частей цветка до 4–5; деревья умеренного и субтропического климата. **Лиственные (Двудольные)**



2. Деревья с древесными волокнами, проходящими по стволу; листья с параллельными жилками; количество частей цветка по 3; деревья в основном субтропического либо пустынно-полупустынного климата. **Юкки и пальмы (Однодольные)**



ХВОЙНЫЕ (ГОЛОСЕМЕННЫЕ)

Хвойные включают в себя сотни видов деревьев и кустарников по всему миру. В Северной Америке насчитывается свыше 90 местных видов хвойных, которые вырастают достаточно высокими, чтобы считаться деревьями. Это сосны, пихты, ели, кедры, тиссы, кипарисы болотные и родственные группы. Признак, объединяющий все хвойные, - их голые семена. То есть семяпочки женских цветков не скрыты полностью в ткани, как у лиственных и других цветковых растений.

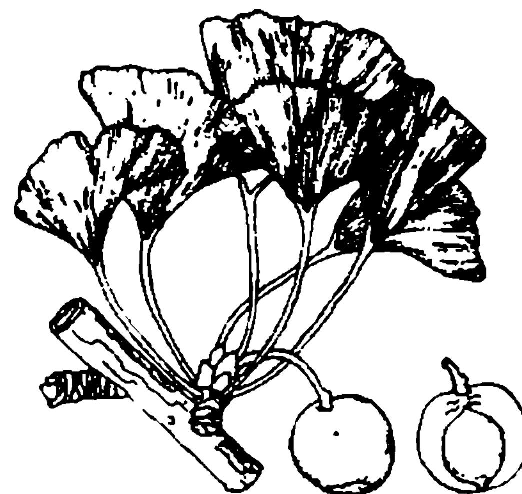
Данные об ископаемых деревьях свидетельствуют о том, что хвойные появились раньше, чем лиственные. Когда-то хвойных растений было намного больше и они были шире распространены, чем сейчас. Они до сих пор составляют основную часть леса прохладного умеренного климата и причислены к самым важным естественным ресурсам мира.

Хвойные растения смолоносные. Их листья хвоевидные или чешуевидные, линейные или веерообразные, как у гинкго. Почти все хвойные - вечнозеленые растения, хотя несколько видов - гинкго, кипарис болотный и лиственница - являются листопадными растениями, теряющими осенью листву. Цветки появляются весной, они не такие яркие, как у лиственных растений, и включают в себя основные генеративные структуры, образуемые в шишках. Генеративные структуры - мужские пыльцевые мешки и женские образующие семена органы - находятся на спирально расположенных чешуях шишки. Шишки либо мужские, либо женские, но и те и другие обычно присутствуют на одном дереве. Однако некоторые деревья могут иметь только мужские или только женские шишки. Шишки обычно от кожистых до одревесневших, количество чешуй на них от нескольких до 100 шт. и более. Только один род хвойных, тиссы, не образует шишки; вместо них появляются мясистые или подобные ягоде плоды.

КЛЮЧ К СЕМЕЙСТВАМ ХВОЙНЫХ

А. Листья веерообразные, опадающие (листья опадают осенью), включает только один вид – гинкго.

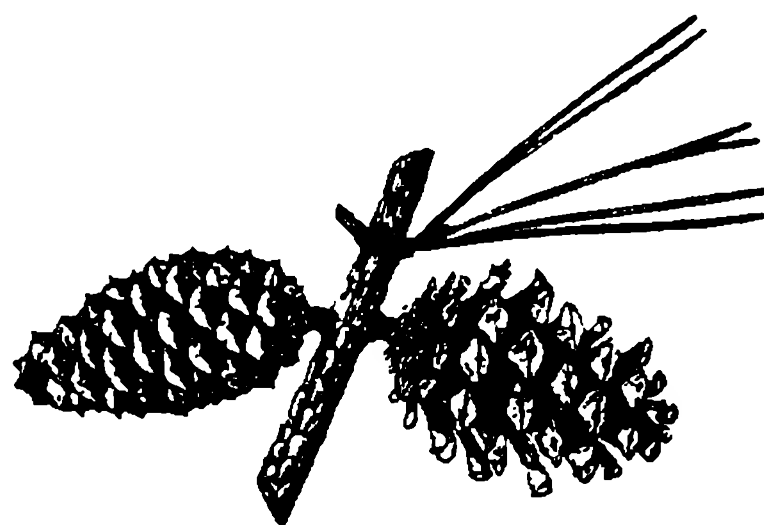
Ginkgoaceae (Семейство Гинкговые)



Гинкго (осень)

Б. Листья хвоевидные, чешуевидные, линейные или продолговатые, неопадающие, обычно вечнозеленые (у лиственницы – опадающие).

1. Плоды – шишки, развивающиеся из женских цветков; чешуйки шишки обычно одревесневшие, но могут быть кожистые или мясистые; на чешуях крылатые семена.



Сосна ежовая

а. Листья плоские или хвоевидные; плоды – обычно одревесневшие шишки, продолговатые, большинство чешуй имеют 2 семени; зимние почки закрыты чешуями; роды сосна, лиственница, ель, тсуга, лжетсуга тиссолистная и пихта.

Pinaceae (Семейство Сосновые)



Тсуга канадская

б. Листья чешуевидные или узкие и линейные; плоды – обычно шишки, шаровидные и мясистые или кожистые, при созревании одревесневшие; каждая чешуя шишки имеет 1–6 семян; зимние почки не скрыты чешуями.

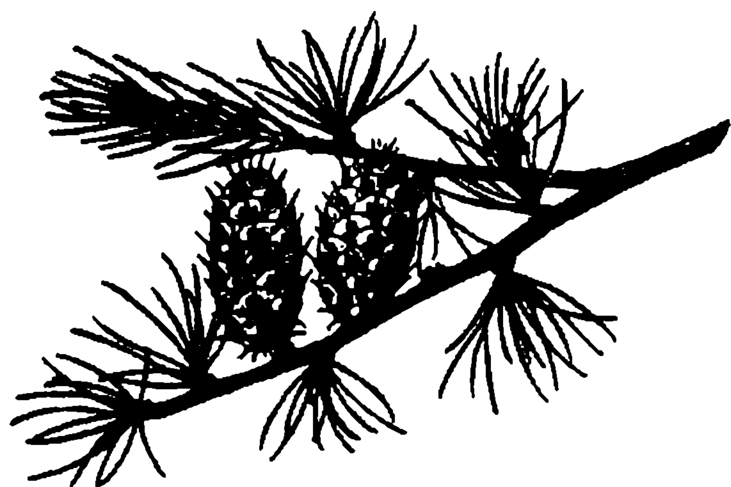
(1) Листья очередные, линейные, развесистые или прижатые; одревесневшая шишка, образованная из женского цветка, имеет многочисленные спирально расположенные чешуи; секвойя и кипарис болотный. **Taxodiaceae (Семейство Таксодиевые)**



Секвойя вечнозеленая



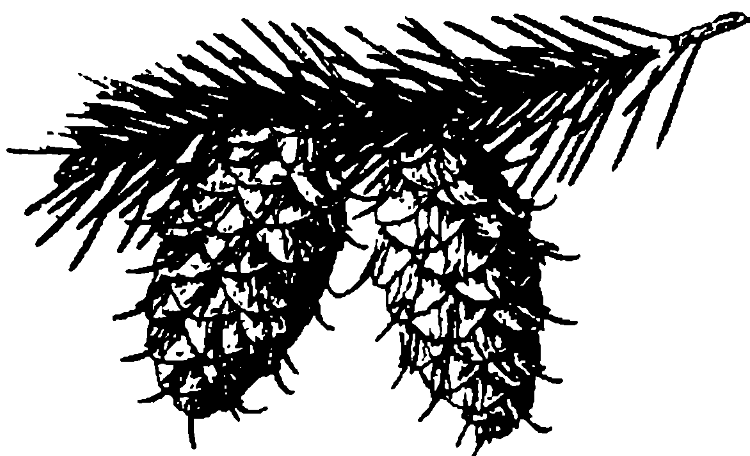
Гинкго (весна)



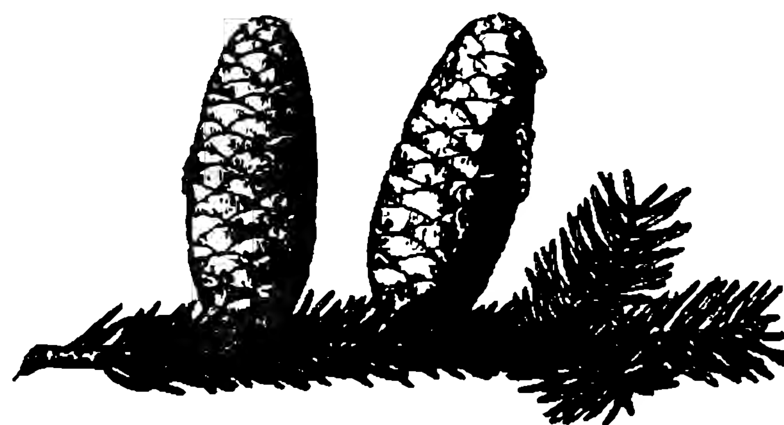
Лиственница западная



Ель красная



Лжетсуга Мензиеза



Пихта бальзамическая

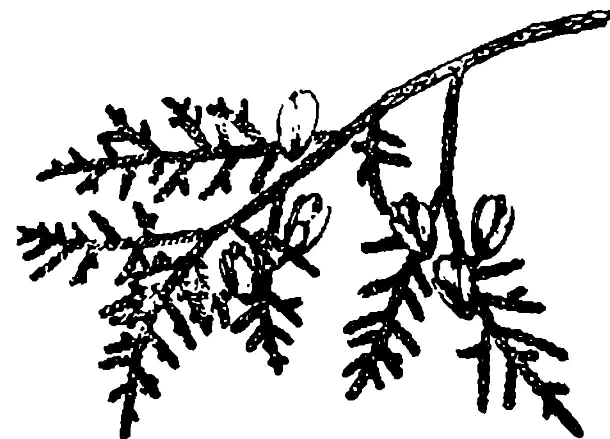


Секвойядендрон гигантский

Кипарис болотный

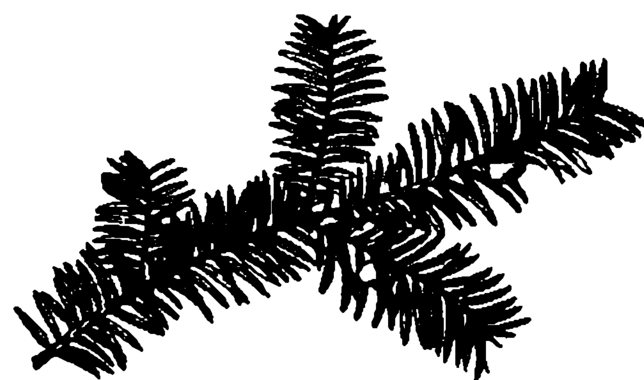


(2) Листья супротивные или по 3, обычно чешуевидные, прижаты к веточкам; маленькие шишки, образованные из женских цветков, имеют несколько чешуй, чешуи супротивные; роды калоцедрус, туя, кипарисовик, кипарис и можжевельник. **Cupressaceae (Семейство Кипарисовые)**



Туя западная

2. Плоды – семена, похожие на ягоду, один или несколько, развиваются из женских цветков; семена бескрылые; тисс. **Taxaceae (Семейство Тиссовые)**



Тисс коротколистный

GINKGOACEAE (СЕМЕЙСТВО ГИНКГОВЫЕ)

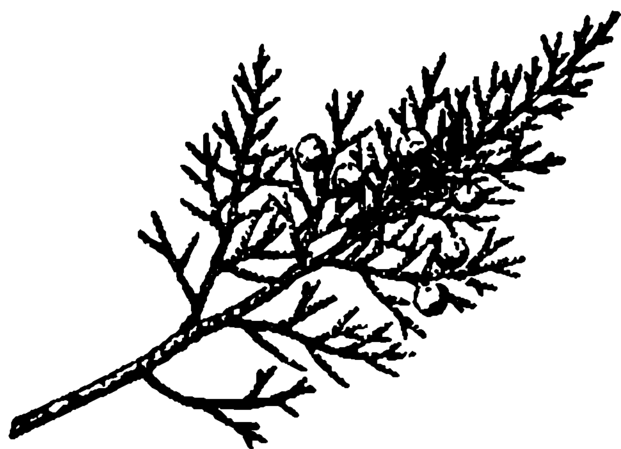
Семейство представлено единственным видом, сохранившимся до наших дней. Происхождение вида – из Юго-Восточного Китая, хотя он интродуцирован и широко распространен по всему Северному полушарию. Это древнее растение не похоже на какое-либо другое современное хвойное. Случайный наблюдатель не признает в гинкго хвойное растение. Некоторые ботаники считают гинкго связующим звеном между хвойными и более примитивными растениями – деревопапоротниками и цикадами. Описание рода гинкго (*Ginkgo*) такое же, как и приведенное ниже описание вида.

Ginkgo biloba L. (Гинкго двулопастный)

Интродуцированные в Северной Америке и выращиваемые повсеместно гинкго обычно имеют неправильное и непредсказуемое разветвление. Однако растения с мужскими цветками имеют тенденцию расти вертикально, тогда как растения с женскими цветками, как правило, образуют крону. ***Листья обычно на коротких прижатых веточках***, а веточки – на более типичных удлиненных побегах. ***Двулопастные вееровидные листья с заметными, почти параллельными жилками*** не похожи на листья других хвойных и легко диагностируются. Мужские и женские шишки находятся на разных растениях. Мужские шишки маленькие и многочисленные, появляются ранней весной. Маленькие женские шишечки встречаются единично или парами, на длинных ножках на кончиках коротких облиственных веточек. ***Плоды желтые или оранжевые, круглые или шаровидные, с толстым мясистым слоем***, окружающим твердую серовато-белую оболочку, в которой находится мягкое маслянистое съедобное семя. Осенью после созревания ***плоды падают и разбиваются, издавая резкий неприятный запах***, напоминающий запах гнили.



Можжевельник обыкновенный



Можжевельник односемянный

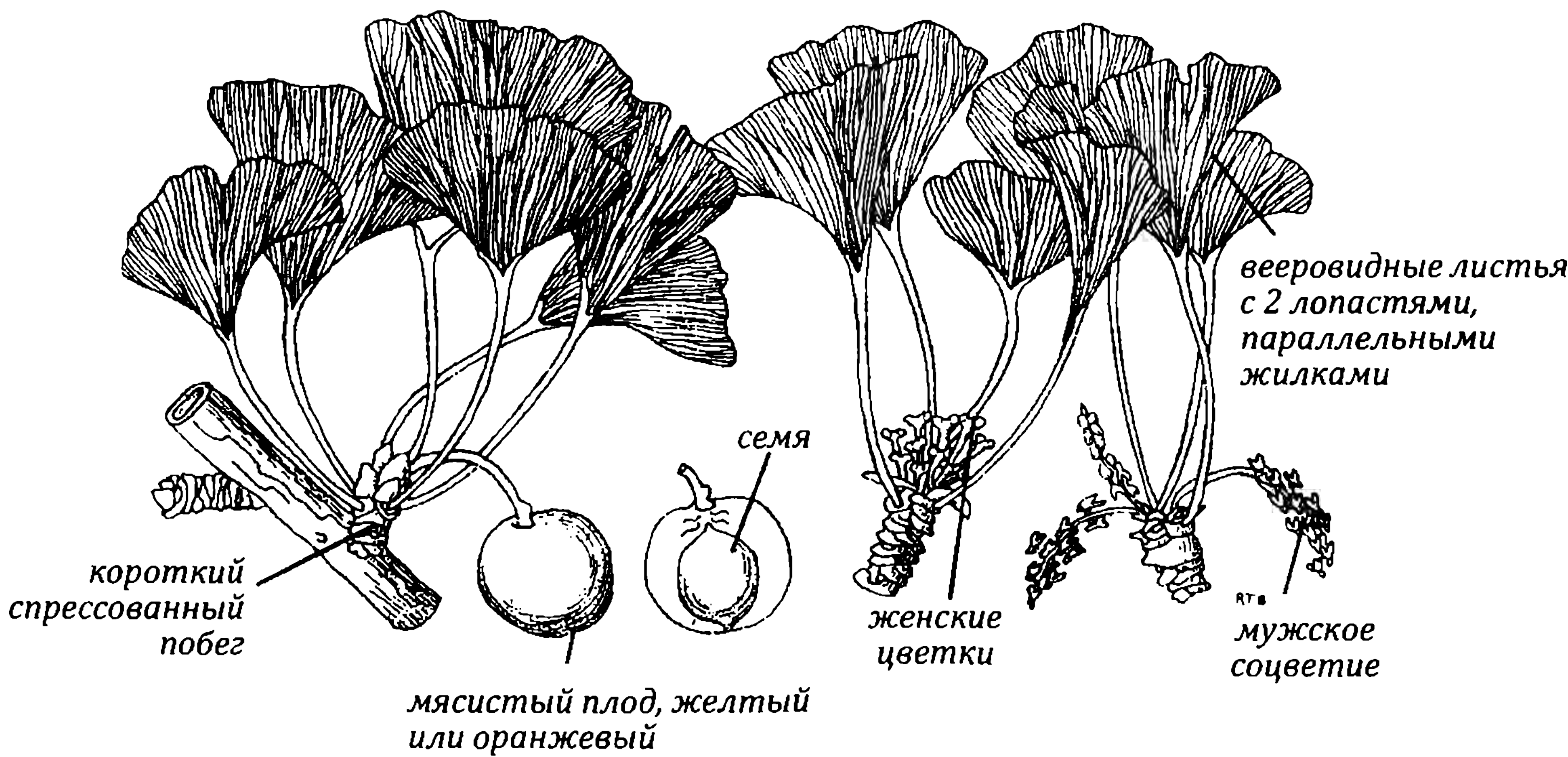


Торея тиссолистная

Гинкго часто выращивают в парках, ботанических садах и арборетумах. На улицах предпочтительнее мужские деревья, поскольку на них нет отвратительно пахнущих плодов и они могут расти на бедной уплотненной почве и в загрязненном воздухе.

В Северной Америке гинкго достигают 20–30 м в высоту, на открытых местах сильно разрастаются. Это медленно растущие деревья, очень устойчивые ко многим вредителям и болезням.

Осенний побег **Весенние побеги**



PINACEAE (СЕМЕЙСТВО СОСНОВЫЕ)

Семейство объединяет 210 видов деревьев и кустарников, входящих в 9 родов. Представители этого семейства распространены по всему миру, но прежде всего в Европе, Азии и Северной Америке. Два рода встречаются только в Китае, тогда как третий, настоящие кедры, ограничен районами теплого умеренного климата в Европе и Азии. Остальные шесть родов произрастают в Северной Америке. Лжетсуги (*Pseudotsuga*) и тсуги (*Tsuga*) растут как в Северной Америке, так и в Восточной Азии. В мире существует около 100 видов сосны (*Pinus*), 35 из них родом из Северной Америки. Широко распространены здесь несколько видов европейской сосны. В Северной Америке растут 9 видов пихты (*Abies*) и 7 видов ели (*Picea*). Известны 3 местных вида лиственницы (*Larix*) и повсеместно выращивается 1 вид из Европы.

Семейство сосновые – одна из наиболее ценных и коммерчески важных групп деревьев в мире. Из них можно получить больше лесоматериала, мягкой древесины и бумаги, чем из растений любого другого семейства. Они исключительно важны также для выживания многих представителей живой природы: служат укрытием, местом для гнездования и предоставляют необходимый источник питания.

Представители этого семейства – обычно смолоносные деревья, иногда кустарники с вечнозелеными или опадающими листьями. Зимние почки, как правило, прикрыты чешуями. Листья хвоевидные или линейные, в поперечном срезе закругленные, плоские либо угловатые. Шишки, содержащие мужские и женские генеративные структуры, на одном и том же дереве. Плоды – одревесневшие, иногда кожистые шишки с неопадающими чешуями (кроме пихт), каждая фертильная чешуя имеет 2 семени. Семена маленькие и обычно крылатые.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА СОСНОВЫЕ

А. Листья хвоевидные, в пучках по 2 и больше.

1. Листья вечнозеленые, в пучках по 2 и больше, редко по одному, каждый пучок окружен у основания влагалищем; шишки созревают в течение 2–3 лет. ***Pinus*** L. (Сосна)



Сосна черная австрийская

2. Листья, опадающие осенью, появляются в пучках, но не окружены у основания влагалищем; листья на укороченных прижатых боковых побегах; шишки созревают в течение одного года. ***Larix*** Mill. (Лиственница)



Лиственница западная

Б. Листья линейные, часто уплощенные, расположены по одному вдоль побегов.

1. Шишки находятся на побегах, опадают целыми.

а. Побеги шероховатые, так как после опадания листьев остаются разбросанные пенечки.

(1) Листья бесчерешковые (сидячие), четырехгранные или уплощенные.
Picea A. Dietr. (Ель)

(2) Листья на коротких черешках, уплощенные или слегка округленные.
Tsuga (Endl.) Carr. (Тсуга)

б. Побеги гладкие; у шишек кроющие чешуи длиннее семенных чешуй.
Pseudotsuga Carr. (Лжетсуга)

2. Шишки прямостоячие, чешуи шишки опадают после осыпания семян, оставляя одиночную, похожую на колос ось. ***Abies*** Mill. (Пихта)



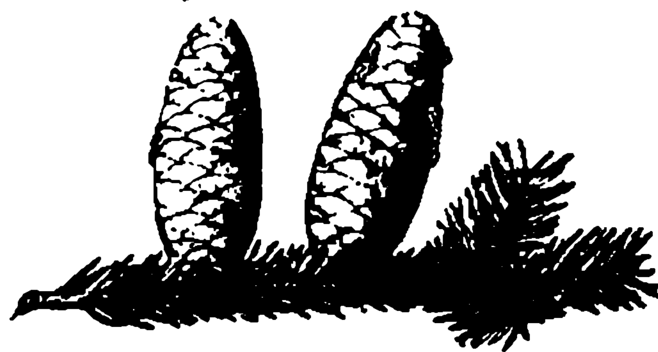
Ель красная



Тсуга канадская



Лжетсуга Мензиеза



Пихта бальзамическая

Pinus L. (род Сосна)

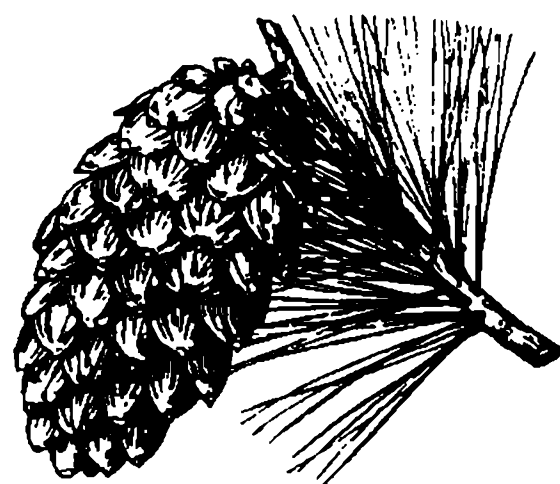
Сосны считаются одной из самых ценных и широко распространенных групп деревьев в мире. Всего существует около 100 видов сосны, родиной 35 из них является Северная Америка. Места обитания сосны обширны – от субтропиков до северных лесов умеренного климата и от низких сырых болотистых мест до лишенных растительности скальных обнажений на высоте 4000 м над ур. моря. Сосны имеют огромное экономическое значение, поскольку являются источником ценного лесоматериала. Из древесины делают бумагу, получают деготь, скипидар; некоторые виды имеют съедобные плоды. Многие интродуцированные и некоторые местные виды используют для декоративных посадок и в возобновлении лесонасаждений, особенно сосну обыкновенную и сосну черную.

Сосны – вечнозеленые деревья, медленно-, средне- или быстрорастущие, мало- или долгоживущие. Кора от тонкой до очень толстой, бороздчатая, чешуйчатая. Древесина смолистая, от мягкой до твердой, от широкослойной до мелковолокнистой, иногда очень прочная. Зимние почки варьируют по размерам от средних до больших, скрыты многочисленными перекрывающимися чешуями. Хвоевидные листья появляются в пучках по 2–5, реже по 1 или 8, хвоя от мягкой

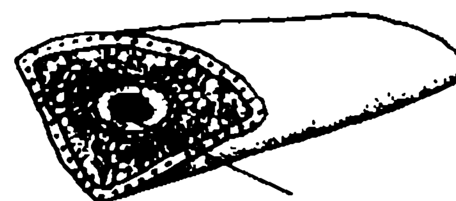
до жесткой, от прямой до искривленной, с несколькими рядами воздушных пор (устьица), у основания окружена неопадающим или опадающим влагалищем. Мужские и женские генеративные структуры в разных шишках, но находятся на одном дереве; продолговатые мужские шишки собраны в пучки у основания прироста текущего года; женские шишки обычно шаровидной формы, состоят из многочисленных спирально расположенных перекрывающихся чешуй, каждая чешуя содержит 2 семяпочки и маленькую кроющую чешую. Плоды, образующиеся из женских цветков, представляют собой одревесневшие шишки, различные по размерам и форме. Они обычно шире у основания, однобокие или круглые, или конусообразные, часто созревают и раскрываются в течение 2 лет или остаются нераскрытыми на ветвях в течение нескольких лет. Состоят из тонких либо утолщенных одревесневших чешуй с различной формой апофизы (вырост на поверхности чешуи шишки). Кончики чешуи от тонких до толстых, часто остроконечные, каждая чешуя имеет 2 семени. Семена покрыты твердой кожурой, варьируют по размерам, форме и цвету, большинство семян снабжено крылышками.

КЛЮЧ К ВИДАМ СОСНЫ С ТВЕРДОЙ И МЯГКОЙ ДРЕВЕСИНОЙ

Сосны Северной Америки делятся на две естественные группы: сосны с мягкой древесиной и сосны с твердой древесиной.



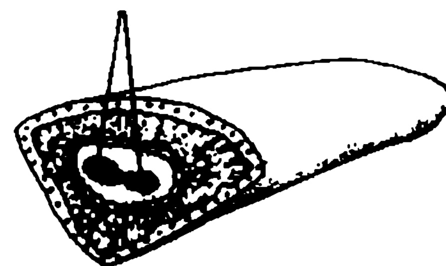
Сосна гибкая

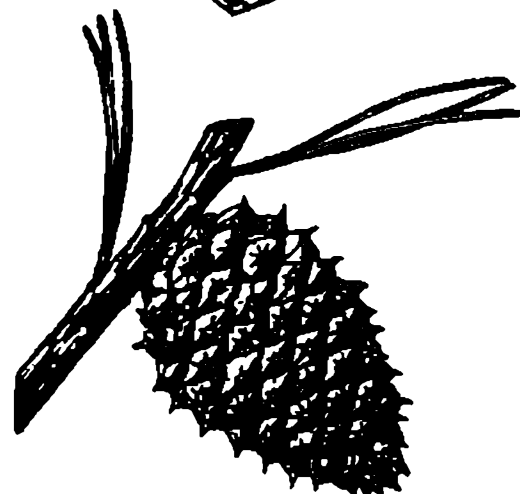


Один сосудистый пучок

А. Сосны с мягкой древесиной имеют хвоевидные листья, окруженные у основания влагалищем, влагалище опадает при полном развитии листьев; листья собраны в пучки по 5, реже по 1–4; листья с одним сосудистым пучком в поперечном сечении; плоды – шишки, апофизы чешуй обычно неколючие (исключение – сосны Бальфура и остистая), древесина мягкая, широкослойная.

Два сосудистых пучка





Сосна жесткая

Б. Сосны с твердой древесиной имеют хвоевидные листья, окруженные у основания влагалищем, не опадающим при полном развитии листьев; листья собраны в пучок по 2–3, реже по 5; листья с двумя сосудистыми пучками в поперечном сечении; плоды – шишки, апофизы чешуй обычно колючие; древесина твердая, мелковолокнистая.

КЛЮЧ В ВИДАМ СОСНЫ С МЯГКОЙ ДРЕВЕСИНОЙ

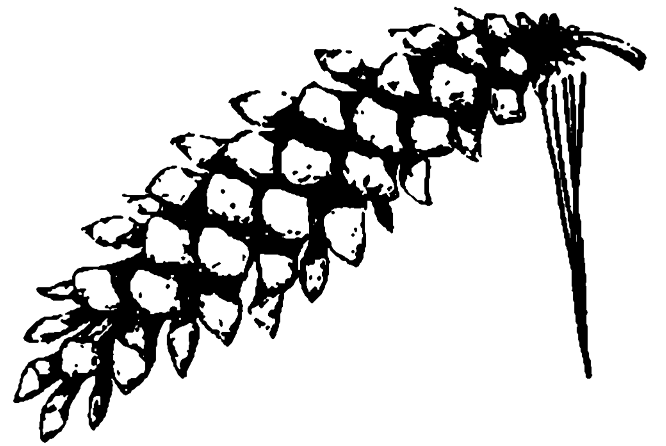
А. Хвоя (листья) в пучках по 5; плоды – многочешуйчатые, обычно продолговатые шишки.

1. Шишки на длинных ножках; чешуи шишки тонкие, гибкие.

а. Хвоя зеленая, без белых полос на нижней стороне; шишки 10–28 см длиной.

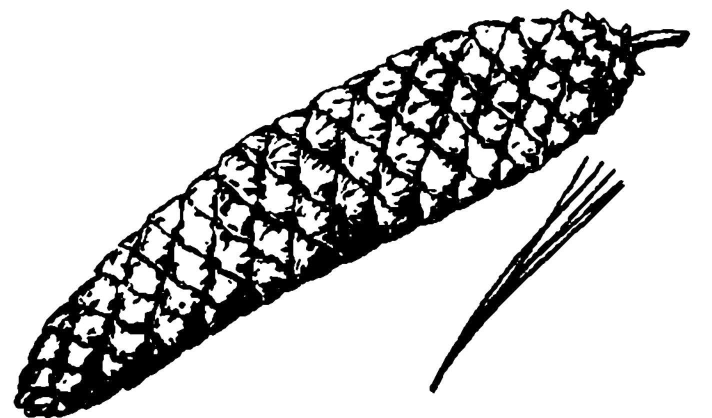
(1) Хвоя тонкая, гибкая, мягкая; деревья восточной части Северной Америки.
Pinus strobus L. (Сосна Веймутова)

(2) Хвоя жесткая, твердая; деревья западной части Северной Америки.
Pinus monticola Dougl. (Сосна Веймутова горная)



Сосна Веймутова горная

б. Хвоя зеленая, с заметными серебряными узкими полосками на нижней стороне; шишки 27–46 см длиной.
Pinus lambertiana Dougl. (Сосна Ламберта)



Сосна Ламберта

2. Шишки на коротких ножках; чешуи шишки толстые, жесткие, апофизы чешуй иногда колючие.

а. Шишки имеют форму шара или цилиндра, апофизы чешуй неколючие, семена без крылышек либо с очень маленькими крылышками; листья 2,5–8,9 см длиной.

(1) Шишки почти шаровидные, 2,5–7,5 см длиной; семена без крылышек.
Pinus albicaulis Engelm. (Сосна белоствольная)



Сосна белоствольная

(2) Шишки почти цилиндрической формы, 10–22 см длиной; семена с крылышками.

(а) Кончики чешуй у созревших шишек немного отогнуты.
Pinus flexilis James (Сосна гибкая)

(б) Кончики чешуй шишки при созревании сильно отогнуты.
Pinus strobiformis Engelm. (Сосна юго-западная белая)



Сосна юго-западная белая

б. Шишки широкие у основания, апофизы чешуй шишек колючие; семена с длинными крылышками; листья 2,5–3,8 см длиной.

(1) Хвоя темно-зеленая, без заметных белых пятен (налет смолы); отдельные хвоинки с двумя продольными смоля-

ными каналами; шишки цвета ржавчины, красновато-коричневые.

(а) Шишки сбежистые у основания; деревья Сьерра-Невады, Калифорнии. ***Pinus balfouriana*** Grev. et Balf. (Сосна Бальфура)

(б) Шишки округлые у основания; деревья Юты, Невады и западной Калифорнии. ***Pinus longaeva*** D.K. Bailey (Сосна многолетняя)

(2) Хвоя с заметными маленькими белыми пятнами (налеты смолы); отдельные хвоинки обычно с одним продольным смоляным каналом; шишки от желтовато-коричневых до серовато-коричневых; деревья Скалистых гор. ***P. aristata*** Engelm. (Сосна остистая)

Б. Хвоя в пучках по 1–4; плод – небольшая утолщенная шишка с несколькими чешуями, обычно шаровидной формы или расширенная у основания.

1. Хвоинки одиночные, по одной во влагалище. ***Pinus monophylla*** Torr. & Frem. (Сосна однохвойная)

2. Хвоя по 2–4 во влагалище.

а. Хвоя по 2 во влагалище; деревья Колорадо, Юты, Аризоны и Нью-Мексико. ***Pinus edulis*** Engelm. (Сосна съедобная)

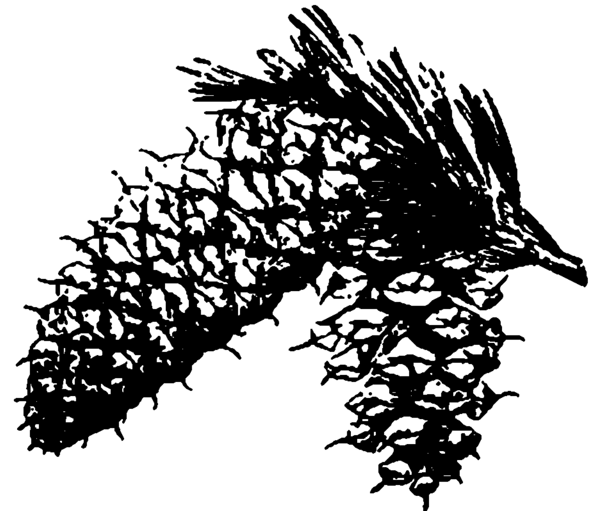
б. Хвоя по 3–4 во влагалище; деревья южной Аризоны или южной Калифорнии, юго-западного Нью-Мексико и западного Техаса.

(1) Хвоя в основном по 3 в пучке; деревья южной Аризоны, юго-западного Нью-Мексико и западного Техаса. ***Pinus cembroides*** Zucc. (Сосна кедровидная)

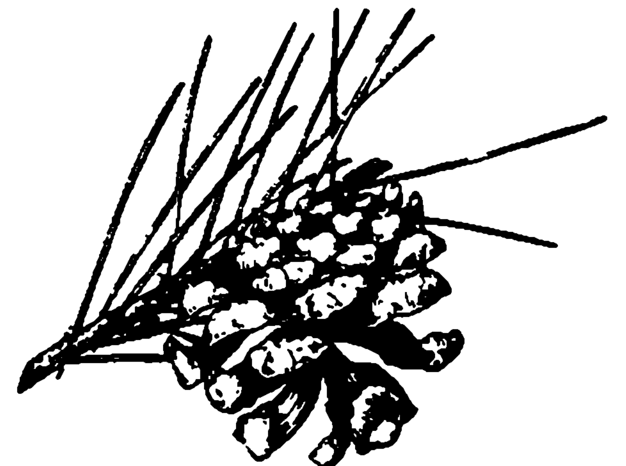
(2) Хвоя в основном по 4 в пучке; деревья южной Калифорнии и Нижней Калифорнии. ***Pinus quadrifolia*** Parl. (Сосна четырехвойная)



Сосна Бальфура



Сосна остистая



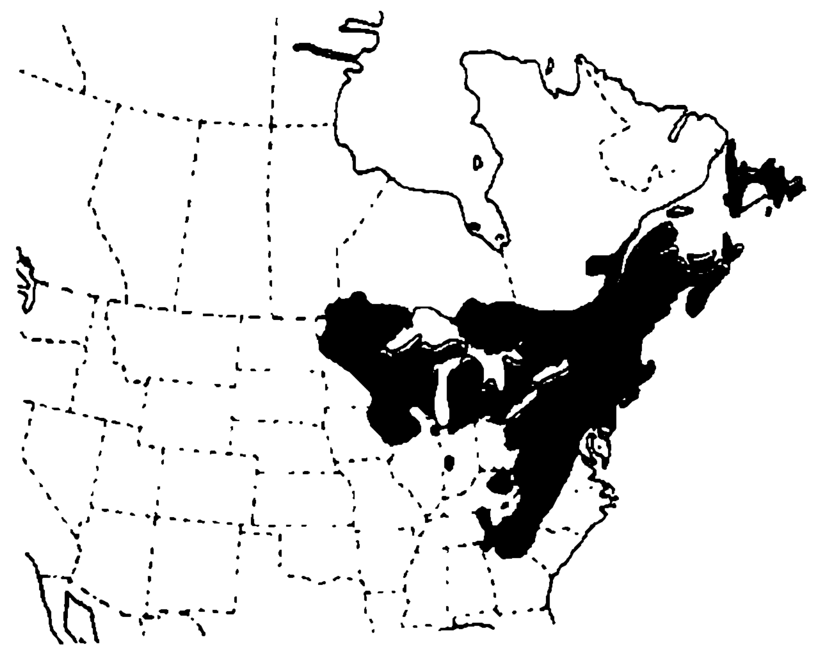
Сосна однохвойная



Сосна четырехвойная

Pinus strobus L. (Сосна Веймутова, белая)

Сосна Веймутова широко распространена в северо-восточной части Северной Америки, встречается местами в Мексике и Гватемале. Деревья обычно растут на небольшой высоте над уровнем моря (до 1350 м в южных Аппалачах). Сосна Веймутова лучше всего растет на хорошо дренированной почве в прохладном влажном климате. Как правило, образует насаждения с дубом серповидным, ясе-



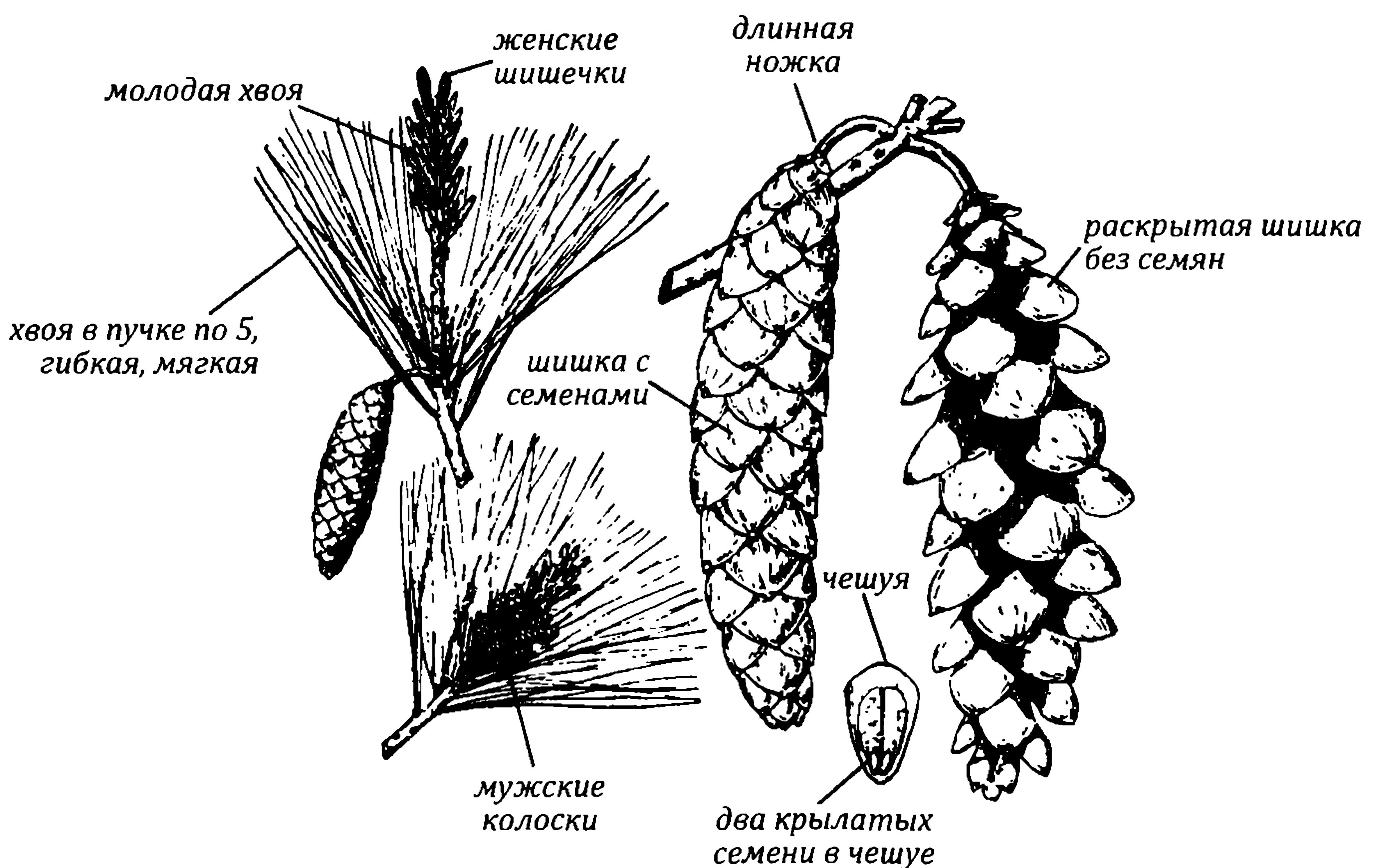
нем американским, тсугой канадской или дубом каштановым. Серянка сосны, которая развивается поочередно на смородине и сосне Веймутова, может быстро распространяться, убивая зараженные ветви.

Эти быстрорастущие и долгоживущие деревья начинают плодоносить в возрасте 5–10 лет, но массовое плодоношение наступает только спустя 10 лет после этого. Обильные урожаи бывают через каждые 3–5 лет, в промежутках семян либо мало, либо вообще нет.

Сосна Веймутова очень важна для птиц и животных. Черношапочная, каролинская и рыжеспинная гаички, клесты-еловики и в меньшей степени многие другие птицы кормятся мягкой вечнозеленой хвоей и семенами. Бобры, дикобразы и зайцы-беляки поедают кору и побеги, а белки серые, бурундуки и мыши – семена. Белохвостые олени обгладывают дерево, а в многоснежные зимы часто используют насаждения тсуги и сосны Веймутова как зимнее пастбище.

Этот вид – один из самых ценных на востоке Северной Америки. Перед приходом европейцев его девственные насаждения включали, по оценке специалистов, до 380 млн м^3 лесоматериалов. В 17 и 18 веках сосны вырубались ради легкой прямослойной светло-коричневой древесины. Она шла на изготовление корабельных мачт, недорогой мебели, применялась в строительстве мостов и домов. Сейчас древесина используется для оформления интерьеров, резьбы по дереву и сооружения срубов. Она легко поддается обработке и прекрасно выглядит после отделки.

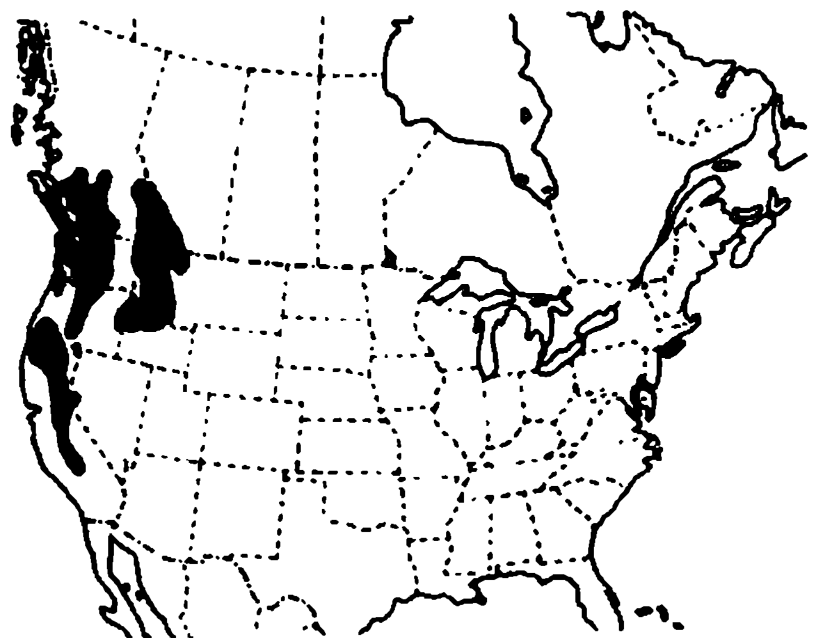
Сосна Веймутова широко задействована при посадке лесных культур и для создания ландшафтных групп возле домов, в парках и на автострадах. Она хорошо поддается обрезке и является одним из самых важных деревьев в садоводстве.



Сосна Веймутова: дерево до 70 м в высоту, с широкоовальной неправильно изреженной кроной; ствол обычно высокий, прямой, 1–1,5 м, редко до 2 м в диаметре. **Кора:** тонкая, гладкая на молодых деревьях, затем темнеет, 2,5–5 см толщиной, глубокобороздчатая, с плотно сжатыми чешуями фиолетового оттенка. **Ветви:** тонкие, от раскидистых до восходящих, с возрастом толстые и искривленные; побеги гибкие, сначала зеленые, затем оранжево-коричневые. **Листья:** ***хвоя по 5 в пучке, 7,5–12,8 см длиной, тонкая, прямая, гибкая, мягкая, голубовато-зеленая.*** **Цветки:** мужские колоски многочисленные, маленькие, продолговатые, желтые на побегах текущего года; женские шишечки на ножках, светло-красные, чешуйки с фиолетовыми кончиками. **Плоды:** одревесневшие повислые ***шишки, цилиндрические, 10–20 см длиной***, сначала зеленые, затем светло-коричневые, созревают в течение 2 лет; чешуи многочисленные, каждая содержит 2 семени. **Семена:** 5–8 мм длиной, к концам сужаются, красновато-коричневые, пятнистые, крылатые, крылышко 1,5–2 см длиной.

Pinus monticola Dougl. (Сосна Веймутова горная, западная белая)

Ценный представитель строевого леса Запада, этот вид сосны встречается в южной Британской Колумбии, северо-западных штатах и в Сьерра-Неваде в Калифорнии. В северных районах деревья растут на высоте 750 м над ур. моря, в центральной части ареала – на высоте 750–2500 м над ур. моря, а на юге – на высоте 2250–3850 м. Хотя самые крупные экземпляры встречаются на глубоких, хорошо дренированных, влажных почвах, обычно деревья растут на различных почвах горных склонов и равнин. Они образуют чистые насаждения или растут вместе со многими другими видами, включая тсугу западную, лиственницу западную, лжетсугу тиссолистную, пихту великую и тую складчатую. Пузырчатая ржавчина – самое серьезное заболевание сосны горной, вызывающее рак ветвей и ствола.



Деревья растут быстро и хорошо адаптируются к резко меняющимся местам обитания, например в результате лесного пожара. Обычно массовое плодоношение бывает через 30–40 лет, шишки созревают в течение 2 лет. Обильное образование семян происходит через каждые 3 или 4 года.

Сосна горная важна для диких животных и птиц. Она обеспечивает их укрытием, а ее семенами питаются серые и бурундуковые белки, белоногие хомячки и различные птицы, в том числе щуры, горные вьюрки и поползни. Дикобразы едят кору, а медведи весной иногда разрывают когтями ствол, чтобы добраться до сладкой заболони. Часто эти "медвежьи деревья" получают такие сильные повреждения, что погибают.

Сосна горная очень ценится из-за легкой мягкой прямослойной древесины, устойчивой к усыханию и короблению. Из древесины делают двери, полы, полки, оконные рамы, ставни и используют в отделке интерьеров.

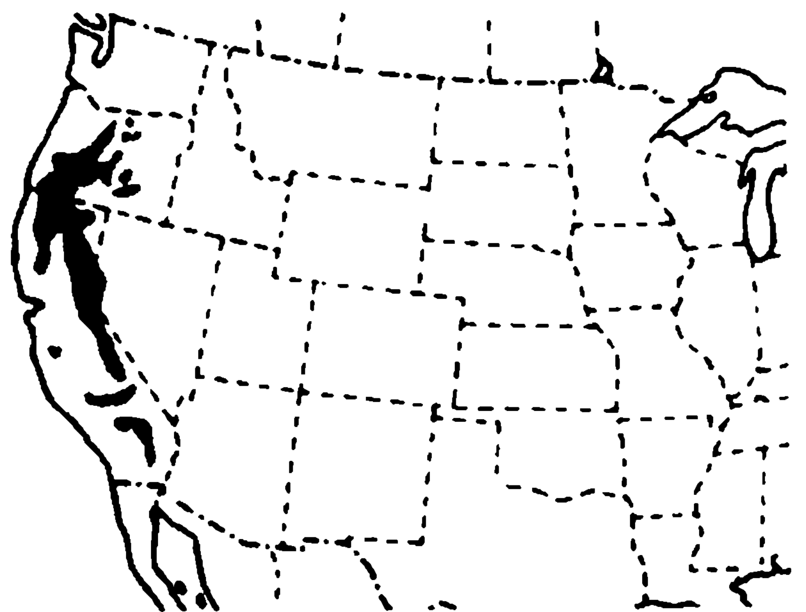
Сосна Веймутова горная: дерево до 50 м в высоту, пирамидальной формы, с узкой ровной кроной; ствол высокий, прямой, 1–2 м, редко 3 м в диаметре. **Кора:** на молодых деревьях тонкая, гладкая, светло-серая; на старых 1,9–3,8 см толщиной, с продольными и поперечными трещинами, образующими маленькие, почти квадратные пластинки, серебристо-серая с фиолетовым оттенком. **Ветви:**



тонкие, развесистые; побеги толстые, жесткие, гибкие, с возрастом меняющие окраску от темно-оранжевато-коричневой до темной красновато-коричневой и фиолетовой. **Листья:** ***хвоя по 5 в пучке, 5–10 см длиной, тонкая, иногда искривленная, утолщенная, голубовато-зеленая***, с беловатым налетом. **Цветки:** мужские колоски маленькие, продолговатые, собраны небольшими группами возле концов верхних побегов; женские шишечки маленькие, 1,2–3,8 см, почти шаровидной формы, от зеленовато-желтых до розовых, на ножках, находятся на концах верхних побегов. **Плоды:** одревесневшие повислые ***шишки, цилиндрические, на длинных ножках, 12–28 см длиной***, ярко-зеленые, созревают в течение 2 лет; чешуи многочисленные, гибкие, каждая чешуя имеет 2 семени. **Семена:** 7–9 мм длиной, в середине широкие, сбежистые на кончиках, бледно-красновато-коричневые и пятнистые, с крылышками, которые почти в 3 раза длиннее семени.

Pinus lambertiana Dougl. (Сосна Ламберта, сахарная)

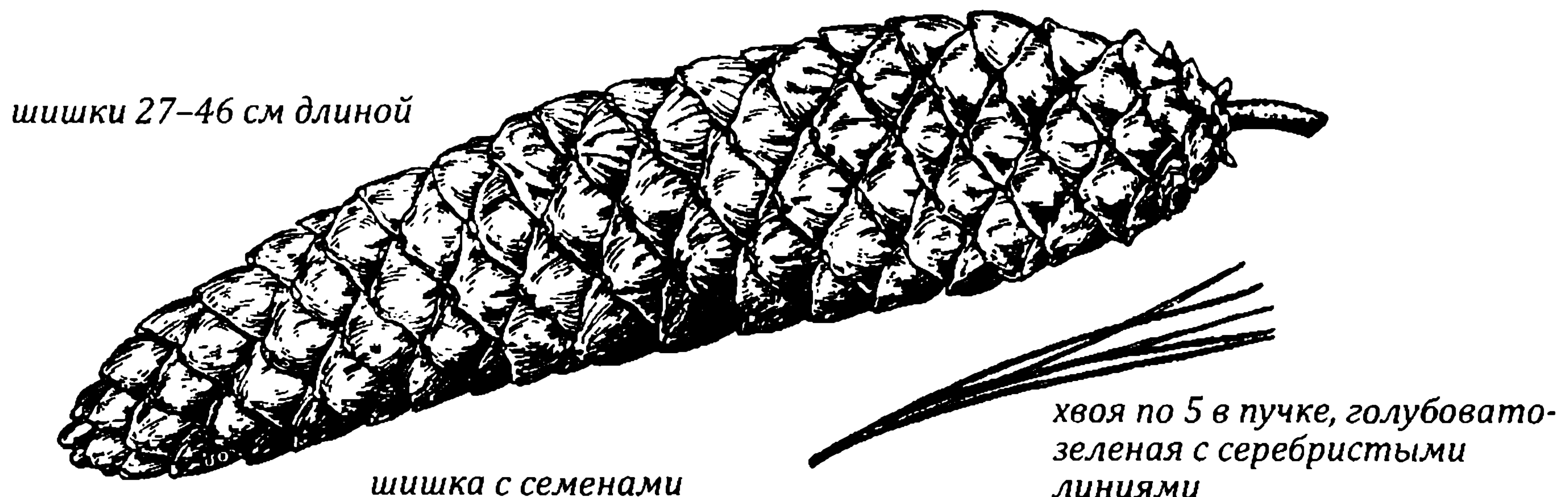
Эта сосна – гигант среди североамериканских сосен, самая крупная и величественная. Обнаружена впервые на прохладных влажных северных склонах, места ее обитания – от гор южного Орегона до южной Калифорнии, Сьерра-Невады и северной Нижней Калифорнии. Деревья растут на высоте 750–3000 м над ур. моря и достигают наибольших размеров на глубоких, хорошо дренированных почвах. Деревья ветроустойчивые. Сосна Ламберта редко встречается в чистых насаждениях, обычно растет вместе с сосной Джеффрея, сосной желтой, кедром речным сбежистым, пихтой великолепной, пихтой одноцветной и лжетсугой тиссолистной. Восприимчива к пузырчатой ржавчине.



Сосны Ламберта живут долго и начинают плодоносить в 100 лет и более, и даже тогда образование семян редкое. Хорошие урожаи шишек и семян бывают раз в 4–5 лет. Шишки намного крупнее, чем у других местных видов.

Деревья важны для диких животных и птиц. Белки срывают шишки, а дятлы белоголовые потрошат их. Многие птицы, в том числе сойки и поползни, разыскивают большие съедобные семена. С птицами конкурируют бурундуки и мыши. Семена поедают дикобразы и медведи.

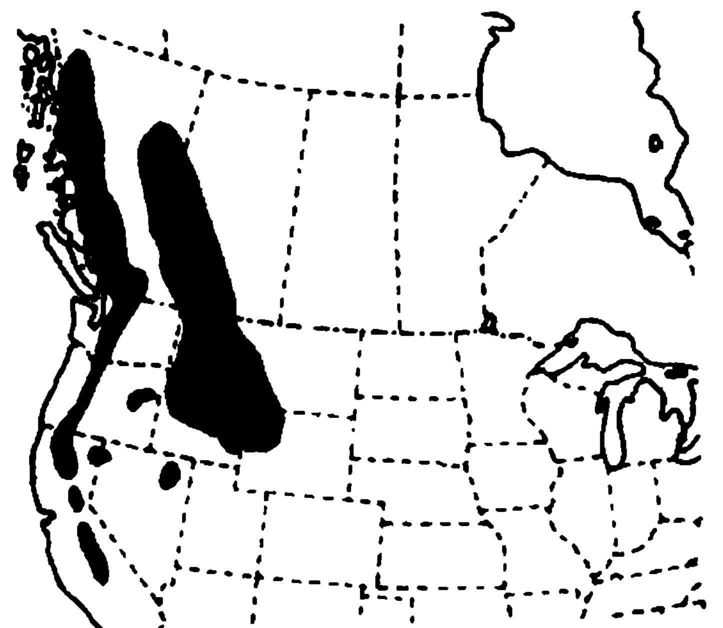
Древесина этого важного строевого дерева легкая, мягкая, широкослойная, используется для отделки интерьеров – изготовления дверей, рам, ставень. Название "сахарная сосна" дерево получило благодаря сладкой жидкости, содержащейся в коре и древесине.



Сосна Ламберта: дерево до 65 м в высоту; крона пирамидальной формы, разветвленная, с плоской верхушкой; ствол прямой, 1–2 м в диаметре. **Кора:** толстая, 5–10 см, от светлого коричнево-красного цвета до яркого фиолетово-коричневого (на молодых деревьях кора тонкая, серо-зеленая и гладкая), глубокие и неправильные борозды разделяют ее на длинные рыхлые чешуи. **Ветви:** расходящиеся, часто под прямым углом к стволу, обычно толстые; побеги от тонких до толстых, от оранжевых до коричневых. **Листья:** ***хвоя по 5 в пучке***, 8,8–10 см длиной, плотная, жесткая, не опадает по 2–3 года, ***темная, голубовато-зеленая с серебристыми линиями***. **Цветки:** мужские колоски маленькие, желтые, собраны на концах побегов; женские шишечки маленькие, бледно-зеленые, почти шаровидной формы, на или около концов верхних побегов. **Плоды:** большие одревесневшие шишки, держатся прямо первый год, повисают на второй, ***цилиндрические, 27–46 см длиной*** и 8–12 см в диаметре, коричневые, чешуи утолщенные, жесткие, блестящие, красновато-коричневые. **Семена:** широкие ближе к середине, 1,2–1,5 см длиной, темные, от шоколадно-коричневых до почти черных, с жесткими крылышками, которые почти в 2 раза длиннее семени.

Pinus albicaulis Engelm. (Сосна белоствольная)

Сосна белоствольная – красивое дерево высокогорья западной части Канады и Соединенных Штатов. Распространена на или около границы леса на высоте 2350–3750 м над ур. моря. Много деревьев растет на горных хребтах и утесах, но самые большие встречаются на меньших высотах, в защищенных каньонах или лощинах. На открытых местах на границе леса это невысокое раскидистое дерево иногда принимает стелющуюся форму. Сосна белоствольная встречается в чистых насаждениях либо растет вместе с елью Энгельмана, лиственницей Лайэля или сосной скрученной.



Это медленнорастущие долгоживущие деревья с ограниченным ежегодным числом шишек. Шишки не раскрываются при созревании, поэтому ореховке колумбийской и белкам приходится потрошить твердые шишки, чтобы до-

быть большие съедобные семена. Опавшая хвоя под низкими развесистыми вечнозелеными деревьями часто служит ложем для оленей и диких овец.

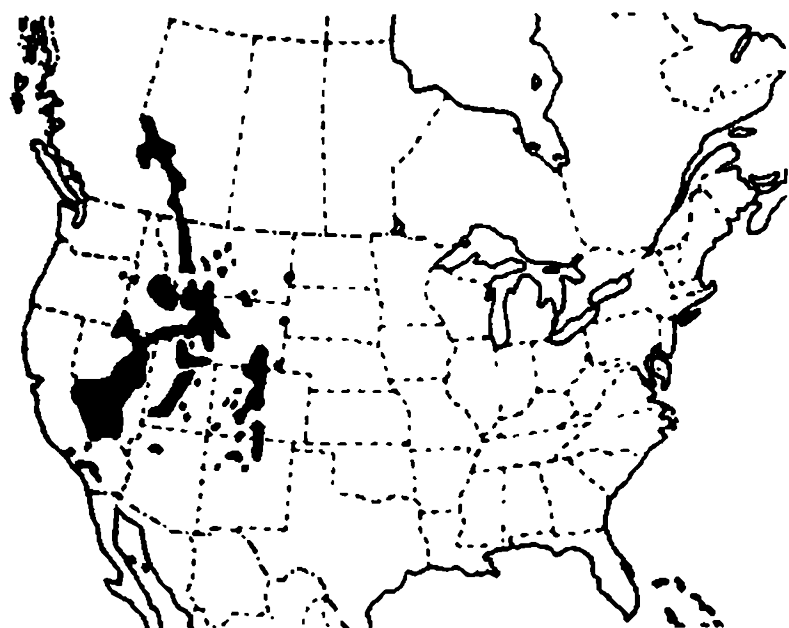
Древесина не представляет коммерческой ценности. Она легкая, мягкая и хрупкая, иногда используется как топливо. Съедобные семена едят сырыми или жареными.



Сосна белоствольная: часто кустовидное дерево 2–10 м, редко до 20 м в высоту, обычно с неравномерно развесистой и широкой кроной; ствол короткий, разветвленный, 0,6–1,3 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 0,6–1,2 см толщиной, белая до беловато-серой, бороздчатая и чешуйчатая. **Ветви:** толстые, гибкие; побеги толстые, гибкие, слегка фиолетового цвета, с возрастом становятся белыми. **Листья:** ***хвоя по 5 в пучке***, 2,5–6,2 см длиной, жесткая, слегка загнутая, обычно собрана в пучки возле концов побегов, темно-зеленая. **Цветки:** мужские колоски короткие, 8–10 мм длиной, овальные, ярко-красные; женские шишечки продолговатые, 0,8–10 см длиной, алые. **Плоды:** твердые, почти ***шаровидные шишки, 2,5–7,5 см длиной, на коротких ножках***, раскрываются постепенно поздней осенью и ранней зимой, фиолетово-коричневые, состоят из толстых чешуй, ***каждая чешуя с жестким заостренным кончиком***. **Семена:** расширены возле середины, сбежистые к кончику, немного уплощенные, темно-коричневые, ***бескрылые***.

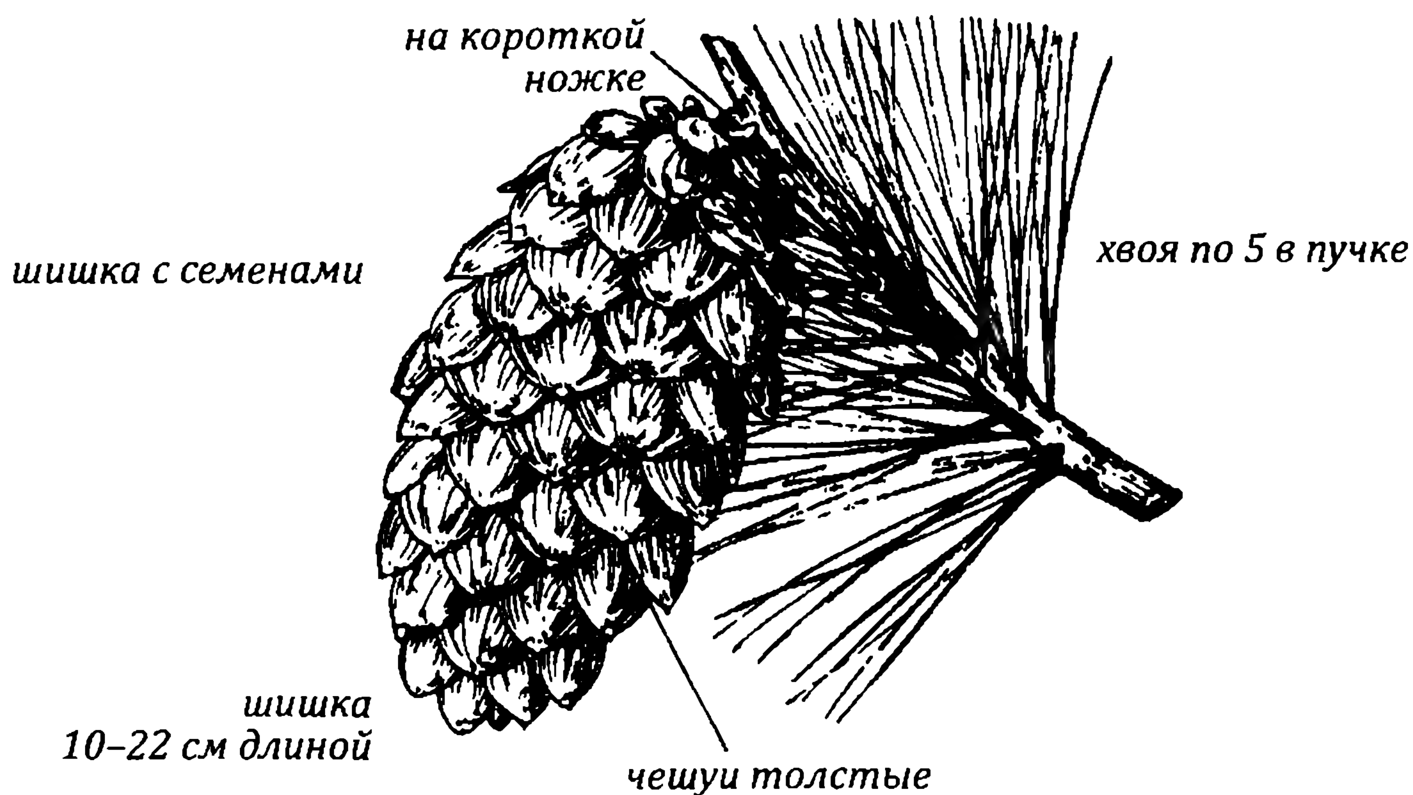
Pinus flexilis James (Сосна гибкая)

Сосна гибкая широко распространена в Скалистых горах от Канады до северного Нью-Мексико. Деревья обычно встречаются на сухих скалистых кряжах и на вершинах гор на высоте 2350–3600 м над ур. моря. Благодаря большому стержневому корню, который крепко держит дерево, они могут расти на открытых утесах, хотя со временем начинают напоминать большой раскидистый куст. В Канаде эти сосны, как правило, встречаются на более низкой высоте. Они нигде не бывают в изобилии, часто растут вместе с лжетсугой тиссолистной или в елово-пихтовых лесах.



Эти медленнорастущие долгоживущие деревья дают хороший урожай семян один раз в несколько лет. Семена поедаются птицами и грызунами. Древесина легкая, мяг-

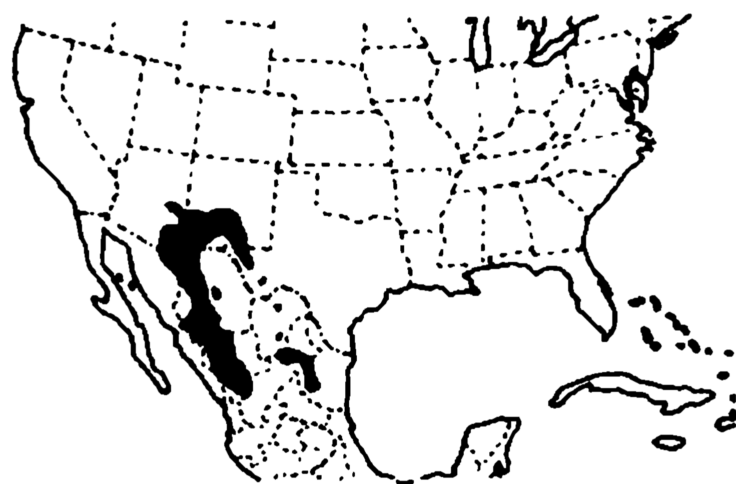
кая, мелковолокнистая, бледно-желтая, на воздухе приобретает красноватый оттенок. Идет на изготовление ящиков, железнодорожных шпал, столбов. В некоторых местах используется как топливо. Обычно эти деревья вывозятся компаниями по заготовке и транспортировке леса и лесопильными заводами вместе с более обильно растущей сосной желтой.

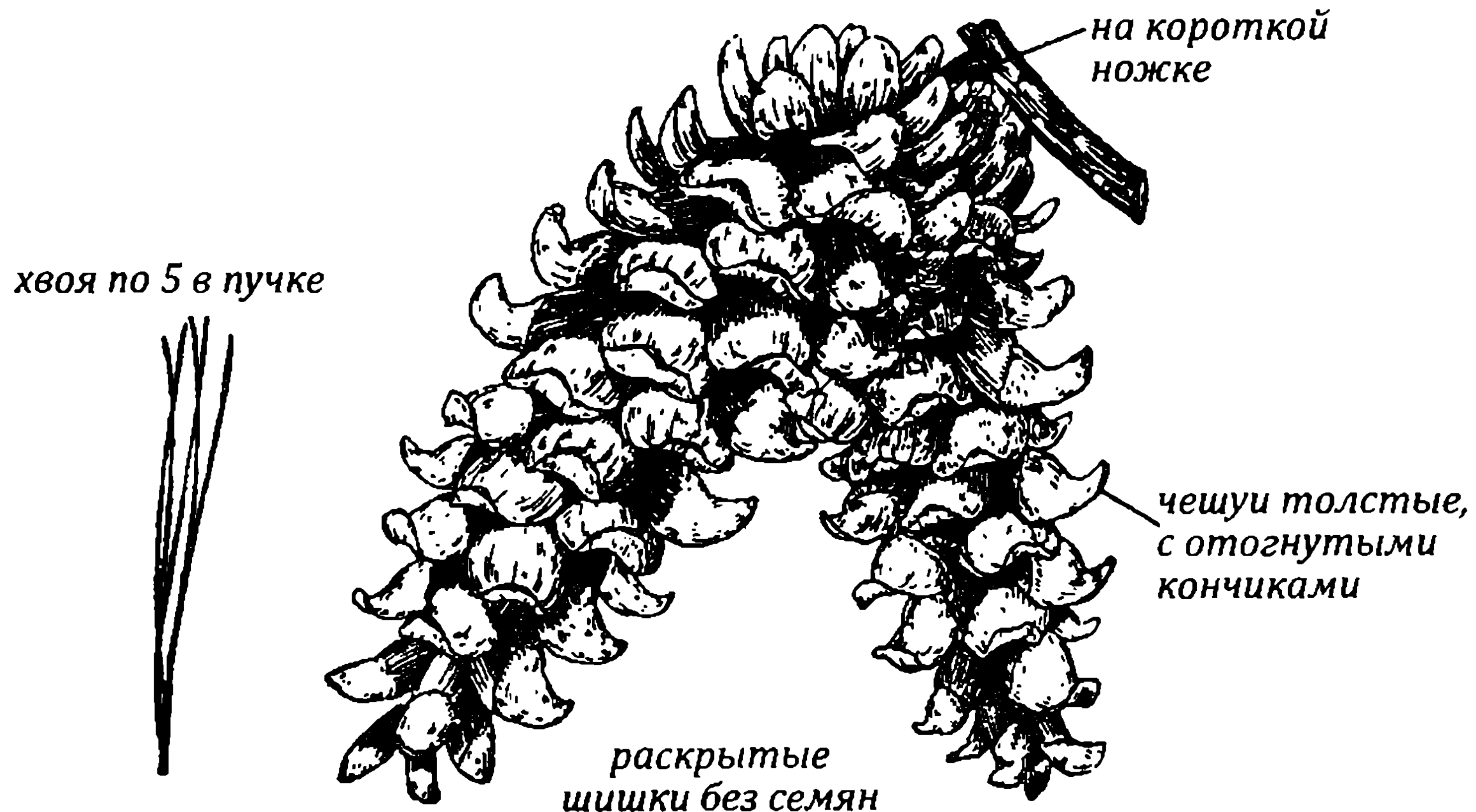


Сосна гибкая: дерево до 38 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол короткий, часто кривой, 0,6–1,2 м в диаметре, низко разветвленный. **Кора:** гладкая и светло-серая до беловато-серой у молодого дерева, затем становится довольно толстой, 2,5–5 см, темно-серой, темно-коричневой до почти черной, с глубокими бороздами и широкими чешуями. **Ветви:** утолщенные, долго не опадают, с возрастом поникают, но концы часто приподняты; побеги жесткие, очень гибкие. **Листья:** ***хвоя по 5 в пучке***, 5–8,9 см длиной, тонкая, слегка загнута внутрь, голубовато-зеленая. **Цветки:** мужские колоски маленькие, красноватые; женские шишечки яркие, красновато-лиловые. **Плоды:** повислые, ***на коротких ножках, почти цилиндрической формы, 10–22 см длиной***, сначала зеленые, осенью желто-коричневые, ***состоят из многочисленных толстых чешуй, слегка загнутых назад на кончике***, чешуи почти квадратные, каждая чешуя содержит 2 семени. **Семена:** 0,9–1,3 см длиной, сжатые, темно-красновато-коричневые с черными пятнами, ***с крылышками около 2 мм в ширину***.

Pinus strobiformis Engelm. (Сосна юго-западная белая)

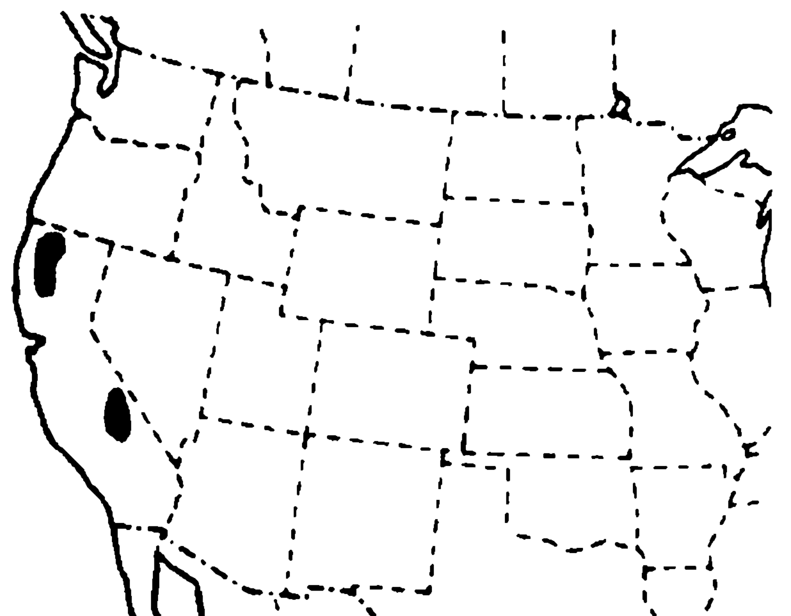
Этот вид сосны встречается на Юго-Западе – от южного Колорадо через горы Аризоны, Нью-Мексико, западный Техас до северной Мексики. Он близкородствен сосне гибкой и мексиканской сосне Веймутова. Отличается от них местом обитания, более крупным стволом, ***чешуями шишки с узкими отогнутыми кончиками*** и ***хвоей без беловатых линий с нижней стороны***. Хотя в некоторых местах деревья используют в качестве топлива и для изготовления почтовых ящиков, они не представляют коммерческого интереса, так как их не так много. Семена съедобные, но они меньше семян сосны съедобной и имеют более твердую кожуру.





Pinus balfouriana Grev. & Balf. (Сосна Бальфура, "лисий хвост")

Места обитания этой редкой сосны приурочены к сухим скалистым откосам и горным хребтам (1650–3600 м над ур. моря) южной части гор Сьерра-Невада и высоких гор в северо-западной Калифорнии. Деревья обычно имеют ажурную крону неправильной формы, благодаря чему выглядят очень живописно на утесах. Этот вид близкородствен соснам остистой и многолетней. Деревья 10–15 м в высоту, редко выше, ***хвоя по 5 в пучке***, утолщенная, жесткая, загнутая, темно-зеленая и ***2,5–3,8 см в длину***. Пучки на концах ветвей в виде "лисьего хвоста". Своеобразные, на коротких ножках, красновато-коричневые ***продолговатые шишки 8,8–12,5 см в длину***, апофизы с короткими колючками.

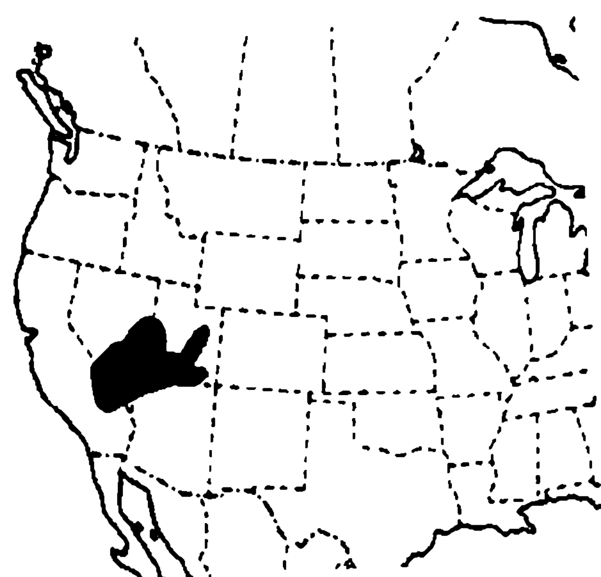


Из-за очень сурового климата на этих долгоживущих деревьях могут отмирать несколько верхних ветвей или даже верхушки. Несмотря на это, нижние ветви продолжают расти. Мягкая желтовато-коричневая малоценная древесина не используется в коммерческих целях из-за редкости и недоступности деревьев.

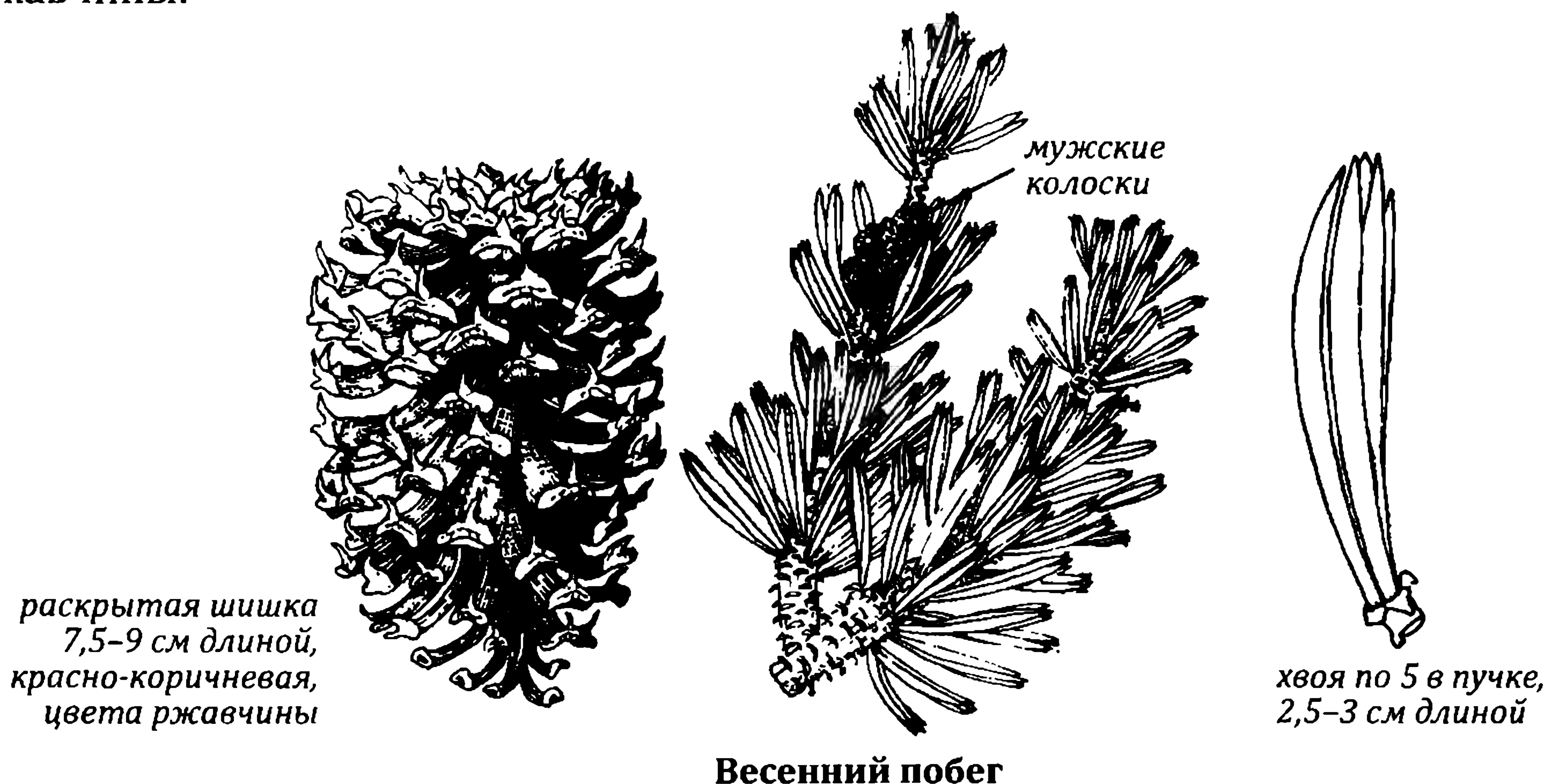


Pinus longaeva D.K. Bailey (Сосна многолетняя)

Сосна многолетняя и сосна остистая недавно были переклассифицированы в два разных вида. Продолжительность жизни сосны многолетней достигает 3000–5000 лет, это самые долгоживущие из известных деревьев. Встречаются в Юте, Неваде и западной Калифорнии, в основном на известняковых и доломитовых почвах на сухих горных кряжах и склонах на высоте 1700–3400 м над ур. моря. В местах, где растет сосна многолетняя, обычно небольшое количество ежегодных осадков и длинные холодные зимы.



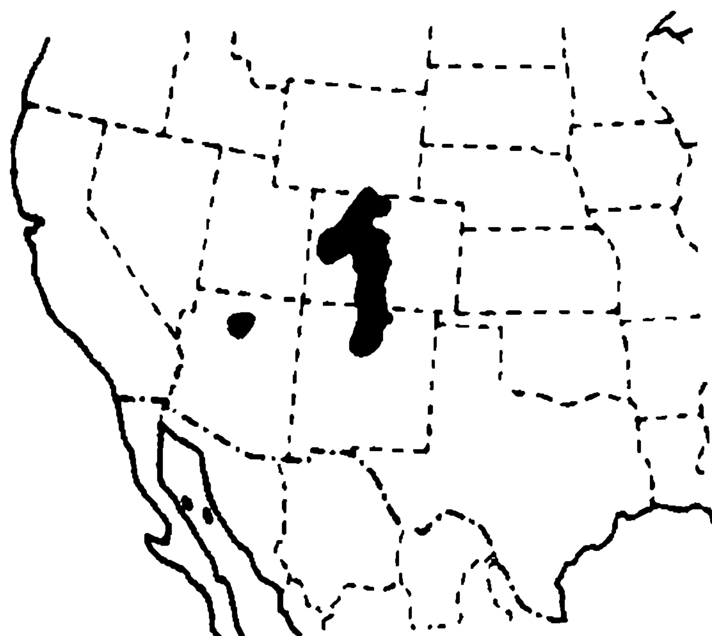
Деревья имеют ажурную крону неправильной формы с характерными ***повислыми и витыми ветвями. Хвоя по 5 в пучке***, имеет ***два продольных смоляных канала***, но у нее ***отсутствует заметный смоляной налет*** в отличие от хвои сосны остистой, описанной ниже, у которой только один продольный смоляной канал на каждой хвоинке. Шишки с семенами, 7,5–9 см длиной, расширены у основания, красно-коричневые, цвета ржавчины.



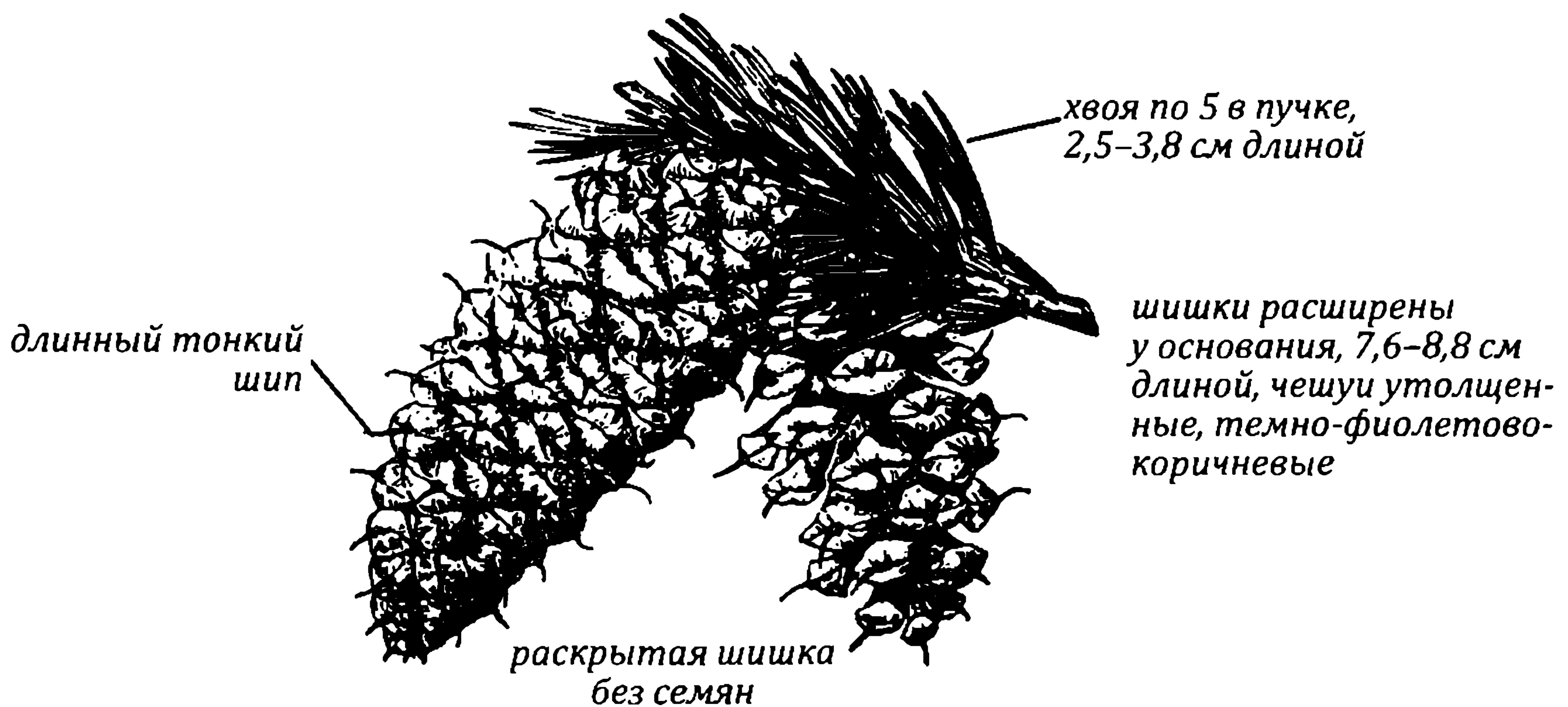
Весенний побег

Pinus aristata Engelm. (Сосна остистая)

Эта сосна относится к деревьям-долгожителям. Некоторые экземпляры достигают возраста 1500–2000 лет. Произрастает в Колорадо, Нью-Мексико и Аризоне на высоких горных кряжах и откосах на отметках 2500–3400 м над ур. моря. Часто искривленные и скрученные из-за сильных ветров, штормов и глубокого снега сосны растут на верхней границе леса. Ниже деревья имеют привлекательный вид, разветвленные, достигают в высоту 20 м. Короткий 90-дневный вегетационный период, низкие температуры и выпадение снега в любое время года способствуют медленному росту деревьев.



Эти сосны не играют большой роли для диких животных и птиц. Белоголовые воробьиные овсянки, дрозды-отшельники и вороны кормят-

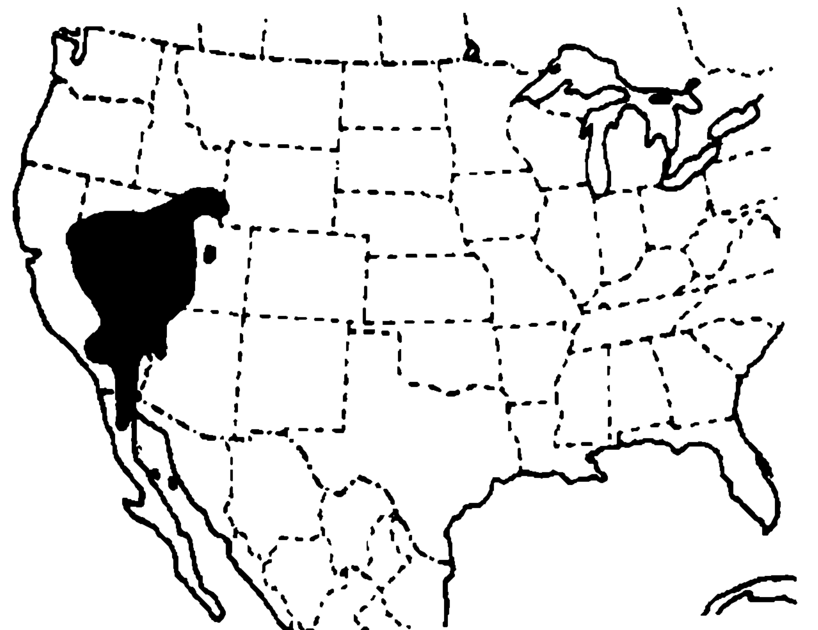


ся семенами и иногда используют деревья для укрытия. Мягкая, хрупкая красновато-коричневая древесина используется как топливо.

Сосна остистая: раскидистое или кустовидное дерево до 15 м в высоту, часто искривленное, с изреженной, неправильной формы кроной; ствол короткий, толстый, низко разветвленный, 0,3–1,0 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 1,2–1,6 см толщиной, красновато-коричневая, неровно и неглубоко растрескавшаяся, с широкими плоскими выступами. **Ветви:** толстые, частые, с возрастом искривленные; побеги толстые, ***обычно поднимающиеся вверх***, сначала светло-оранжевые, с возрастом почти черные. **Листья:** ***хвоя по 5 в пучке, 2,5–3,8 см длиной***, жесткая, обычно изогнутая, собранная к концу ветви в виде хохолка, темно-зеленая. **Цветки:** мужские колоски короткие, 1–1,2 см в длину, овальные, темно-оранжевые, часто собраны в пучок возле верхушки побега; женские шишечки одиночные или парные, находятся возле концов побегов. **Плоды:** твердые овальные шишки, ***7,6–8,8 см длиной, от темного желтовато-коричневого до серо-коричневого цвета, состоящие из толстых темно-фиолетово-коричневых чешуй, каждая чешуя с тонким, похожим на щетинку, шипом 1,4–1,8 см длиной.*** **Семена:** 5–7 мм длиной, овальные, уплощенные, светло-коричневые, часто пятнистые, ***с крылышками***, крылышко верхушечное, светло-коричневое, в 3 раза длиннее, чем семя.

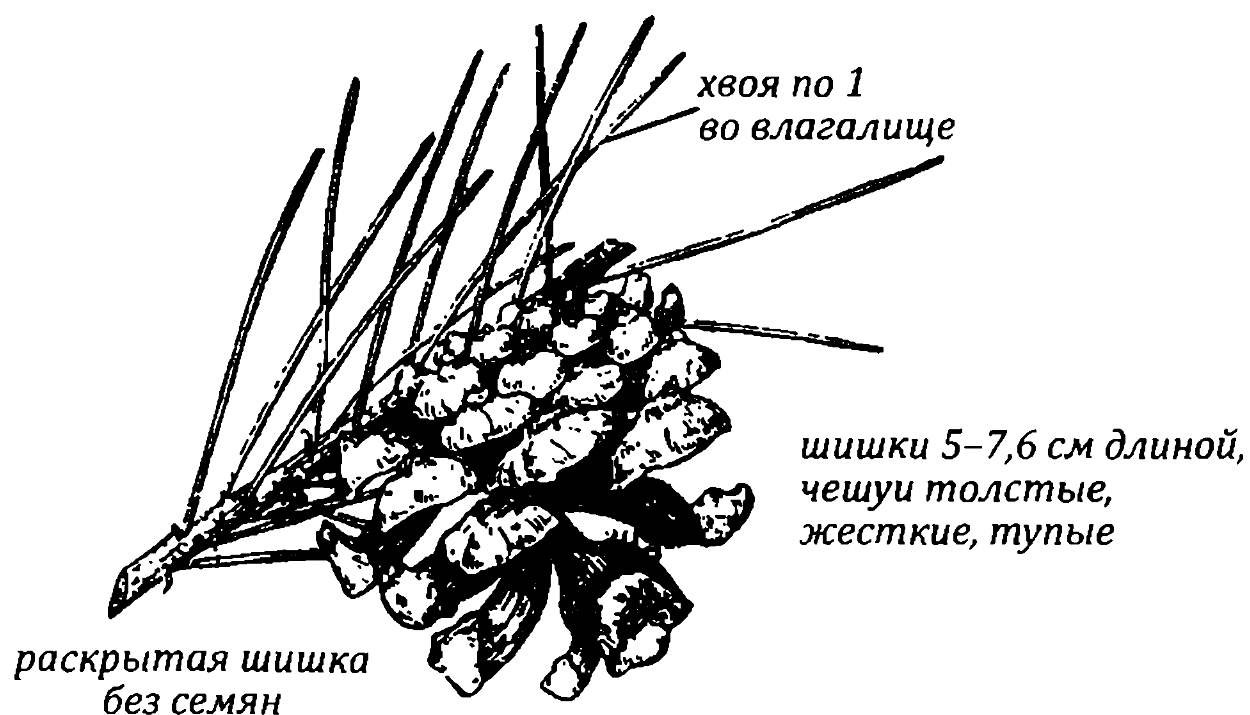
Pinus monophylla Torr. & Frem. (Сосна однохвойная)

Сосна однохвойная – низкое развесистое дерево Большого Бассейна, в основном распространена в Неваде. Деревья являются преобладающей породой в сосново-можжевеловых лесах нижних склонов гор, предгорий и каньонов на высоте 650–2350 м над ур. моря. Произрастая на сухих скалистых почвах, сосна однохвойная часто встречается в чистых насаждениях или вместе с можжевельниками. Этот вид сосны очень легко определяется, так как только у нее хвоинки растут по одной или редко парами.



Это медленнорастущее дерево, живет обычно 200–300 лет и дает урожаи семян почти каждый год, а большие урожаи – каждые 2–3 года. Шишки созревают в течение 2 лет, семена обычно осыпаются в августе. Большие, с тонкой кожурой семена (сосновые

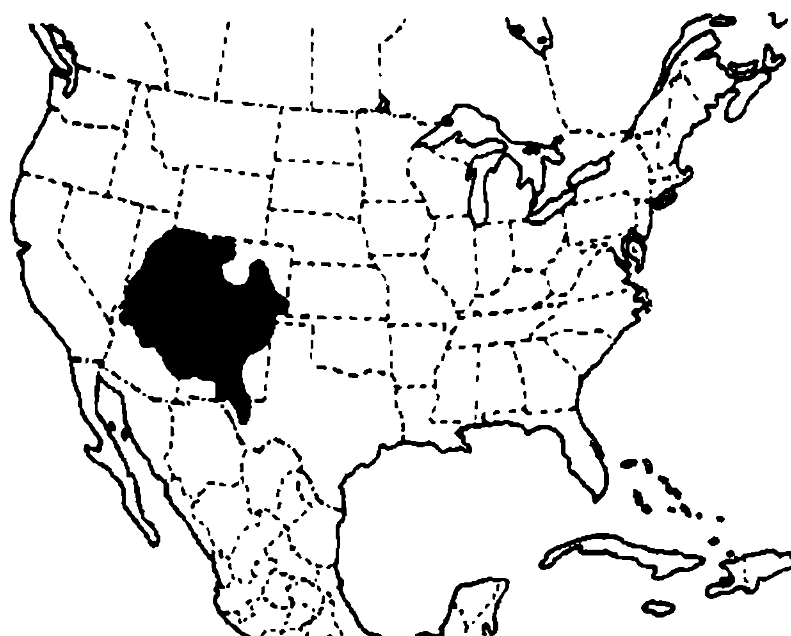
орехи) хорошо поедаются птицами и белками. Орехи являются основным продуктом питания у индейцев, и их до сих пор собирают для домашнего использования и для продажи. Мякоть семян маслянистая и имеет приятный аромат, особенно в поджаренном виде. Желтовато-коричневая древесина мягкая, тяжелая, используется в основном как топливо и идет на изготовление столбов.



Сосна однохвойная: низко развесистое дерево до 10 м в высоту, с короткой уплощенной кроной; ствол короткий, сильно разветвленный, 0,3–0,5 м в диаметре. **Кора:** у молодого дерева гладкая, затем неравномерно бороздчатая и шероховатая, темно-коричневая, с тонкими чешуйчатыми выступами. **Ветви:** толстые, сначала светло-оранжевые, с возрастом темно-коричневые. **Листья:** ***хвоя по 1 во влагалище***, 2,5–5 см длиной, жесткая, остроконечная, часто загнута к ветвям, от бледно-желтовато-зеленой до серо-зеленой. **Цветки:** мужские колоски маленькие, красные, собраны в пучки возле верхушки ветви; женские шишечки на коротких ножках, фиолетовые, расположены возле верхушки ветвей. **Плоды:** твердые, ***яйцевидной формы шишки, 5–7,6 см длиной, светло-коричневые, состоят из толстых жестких тупых чешуй***, каждая чешуя содержит 2 семени. **Семена:** большие, яйцевидные, 1,8–2 см длиной, коричневые, без крылышек, с тонкой кожурой.

Pinus edulis Engelm. (Сосна съедобная, колорадская)

Сосна съедобная широко распространена в юго-западных штатах США, в основном в Юте, Аризоне, Нью-Мексико и Колорадо. Эта сосна встречается чаще, чем любое другое дерево, в южной оконечности Национального парка Гранд-Каньон. Растет на плоских холмах-останцах, плато, низких горных откосах и в предгорьях на высоте 825–2350 м над ур. моря. Засухоустойчивое растение, может расти на сухих скалистых почвах, широко распространено на Юго-Западе. Встречается в чистых насаждениях или вместе с можжевельником, дубом Гэмбела и сосной желтой. Из-за недостатка воды деревья часто образуют редкий лес, состоящий из отдельных разбросанных деревьев.



Это медленнорастущее и долгоживущее дерево дает большие урожаи семян каждые 3–4 года. Семена очень важны для диких животных и птиц. Сосновые сойки, перепела,

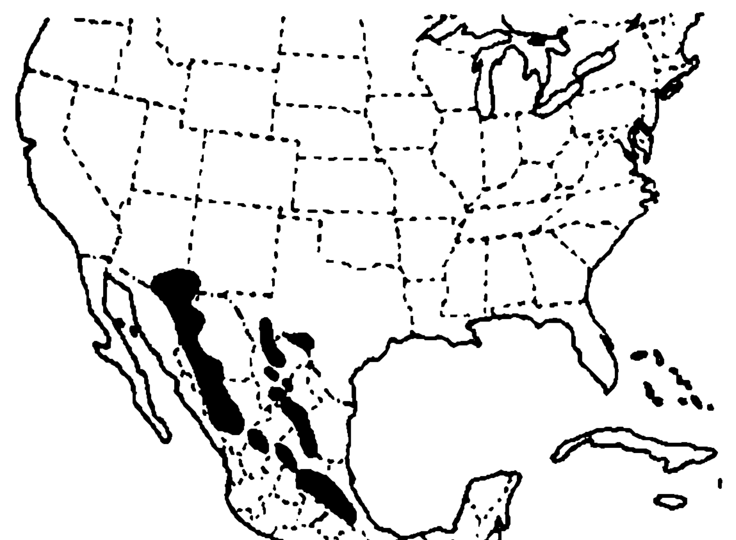
дикие индюки и другие мелкие птицы часто кормятся семенами осенью. Белки, бурундуки, дикобразы, черные медведи и чернохвостые олени тоже поедают большое количество семян. Птицы и млекопитающие вынуждены конкурировать каждую осень с индейцами навахо и другими сборщиками семян. Раньше орехи были основным продуктом питания у индейцев, но в настоящее время более 1 млн фунтов семян ежегодно отправляют на восточное и западное побережье. Желтая мягкая тяжелая древесина используется в основном как топливо и идет на изготовление столбов.



Сосна съедобная: раскидистое кустовидное дерево до 14 м в высоту, с компактной округлой кроной; ствол короткий, с низкой кроной, 0,3–0,6 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 1,2–1,9 см толщиной, от серой до красновато-коричневой, неравномерно бороздчатая с маленькими чешуйчатыми пластинками. **Ветви:** короткие, толстые, обычно прямые. **Листья:** ***хвоя по 2 в пучке***, редко по 1 или 3, 1,2–5 см в длину, от почти округлой до треугольной, жесткая, остроконечная, загнутая к ветвям, сначала голубовато-зеленая, затем желтовато-зеленая. **Цветки:** мужские колоски маленькие, темно-красные, собраны возле верхушки ветвей; женские шишечки на коротких ножках, фиолетовые, около концов ветвей. **Плоды:** твердые, небольшие, ***яйцевидной формы шишки, 3,8–5 см длиной***, от зеленых до желтовато-коричневых при созревании, ***состоят из толстых тупых чешуй***, каждая чешуя с 2 семенами. **Семена:** большие, 1,2–1,4 см длиной, почти яйцевидной формы, бледно-желтые с красновато-коричневыми отметинами, бескрылые, сладкие, маслянистые, с тонкой кожурой.

Pinus cembroides Zucc. (Сосна кедровидная)

Эта сосна широко распространена в Мексике. В Северной Америке встречается только в южной Аризоне, юго-западном Нью-Мексико и западном Техасе. Небольшие и средних размеров привлекательные деревья растут на бедных, маломощных, скалистых или каменистых почвах на горных склонах, в каньонах и в предгорье. Они ограничены дубово-можжевеловыми лесами на высоте 1600–2500 м над ур. моря. Этот вид отличается от родственных сосен своими ***длинными, тонкими, гибкими темно-голубовато-зелеными хвоинками, обычно по 3 в пучке***. Семена темно-шоколадного цвета, их скорлупа более твердая, чем у других североамериканских сосен.

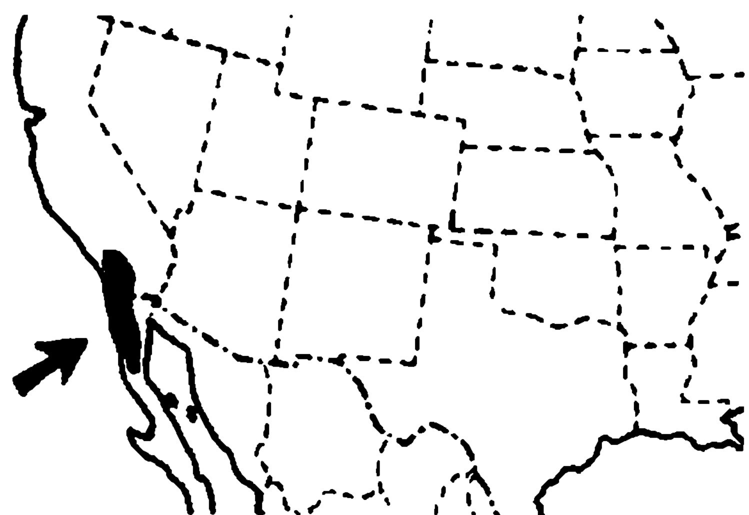


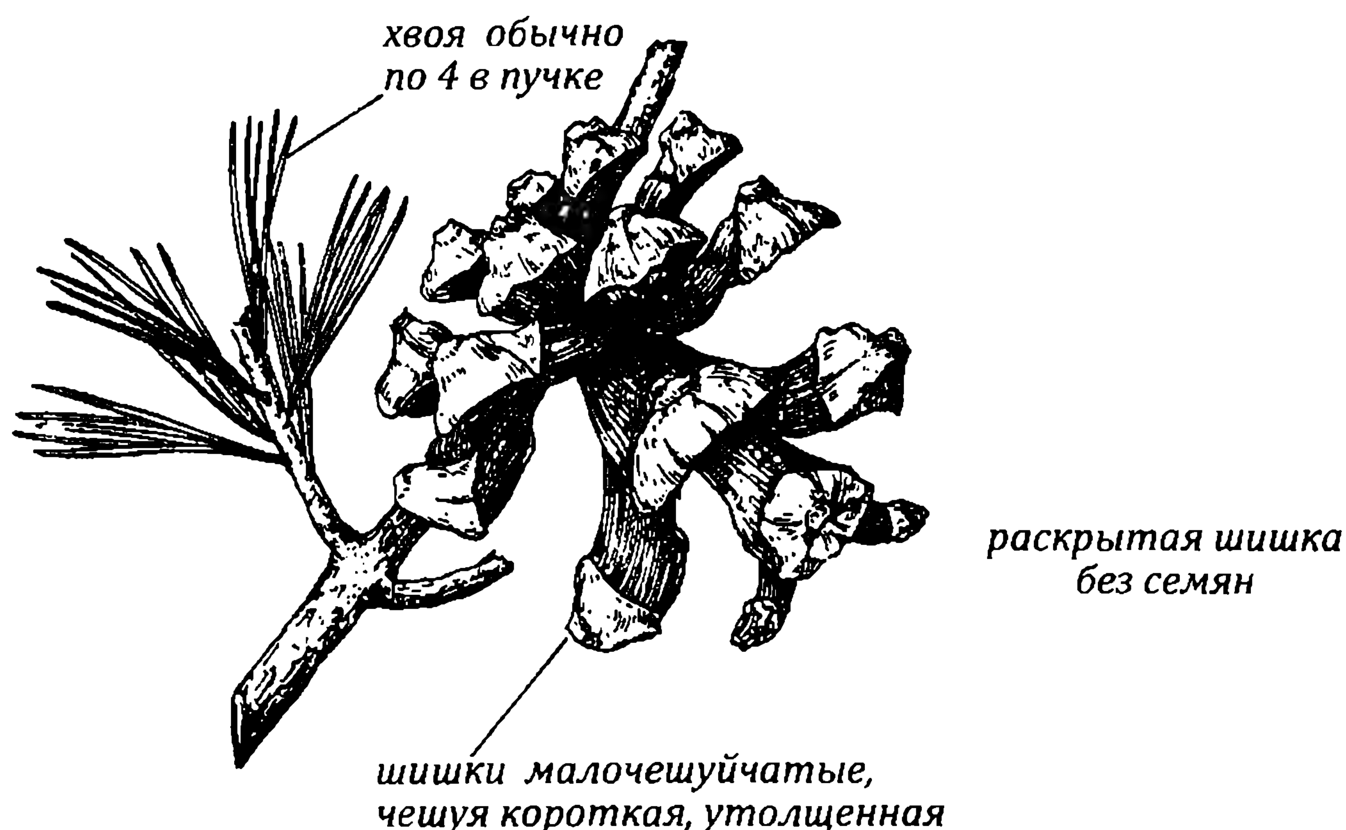


Семена важны для многих птиц, белок, бурундуков и других мелких млекопитающих. Также семена собирают и продают на рынках в Мексике. Обжаривание улучшает их вкус. Мягкая светло-желтая древесина используется в основном как топливо.

Pinus quadrifolia Parl. [=**_P. parryana_** Engelm., **_P. cembroides_** var. _parryana_ Voss.] (Сосна четыреххвойная)

Сосна четыреххвойная – редкий вид, ограниченный в своем распространении округами Риверсайд и Сан-Диего в южной Калифорнии и северной частью Нижней Калифорнии. Деревья маленькие, развесистые, с короткой округлой кроной. Крепкая заостренная бледно-зеленая хвоя 3,1–3,8 см длиной, загнута внутрь к ветвям. Деревья растут на высоте 800–1700 м над ур. моря. Этот вид сосны, а также сосна однохвойная, сосна съедобная и сосна кедровидная составляют близкородственную группу. Они известны как ореховые сосны. Для них характерны крупные съедобные бескрылые семена, хвоя по 1–4 в пучке. Отличительной чертой сосны четыреххвойной является наличие ***в пучке всегда 4 хвоинок***. Как и у других ореховых сосен, семена съедаются животными и птицами и собираются индейцами.





КЛЮЧ К ВИДАМ СОСНЫ С ТВЕРДОЙ ДРЕВЕСИНОЙ

А. Шишки возле кончиков побегов.

1. Хвоя в пучках по 2 или 3.

а. Хвоя в пучках по 2.

(1) Апофизы чешуй шишек с небольшим шипиком, который вскоре опадает.

(а) Хвоя 10–15 см длиной, тонкая; деревья северо-востока Северной Америки. ***Pinus resinosa*** Ait. (Сосна смолистая)

(б) Хвоя 3,8–7,6 см длиной, обычно искривленная; деревья интродуцированы из Европы, выращиваются повсеместно. ***Pinus sylvestris*** L. (Сосна обыкновенная)

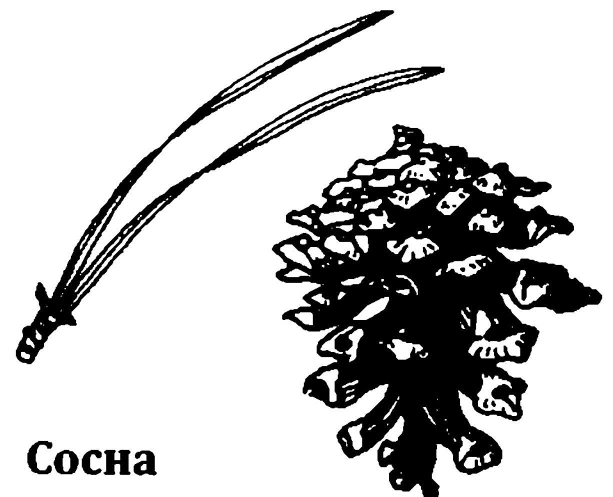
(2) Апофизы чешуй шишек с заметной маленькой или большой колючкой.

(а) Хвоя 2,5–7,6 см длиной, обычно искривленная; деревья запада Северной Америки. ***Pinus contorta*** Dougl. (Сосна скрученная)

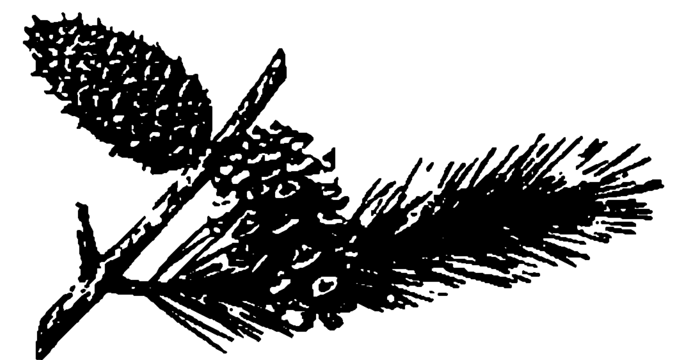
(б) Хвоя 9–16 см длиной, жесткая, темно-зеленая; деревья интродуцированы из Европы и широко распространены. ***Pinus nigra*** Arnold (Сосна черная австрийская)



Сосна смолистая



Сосна обыкновенная



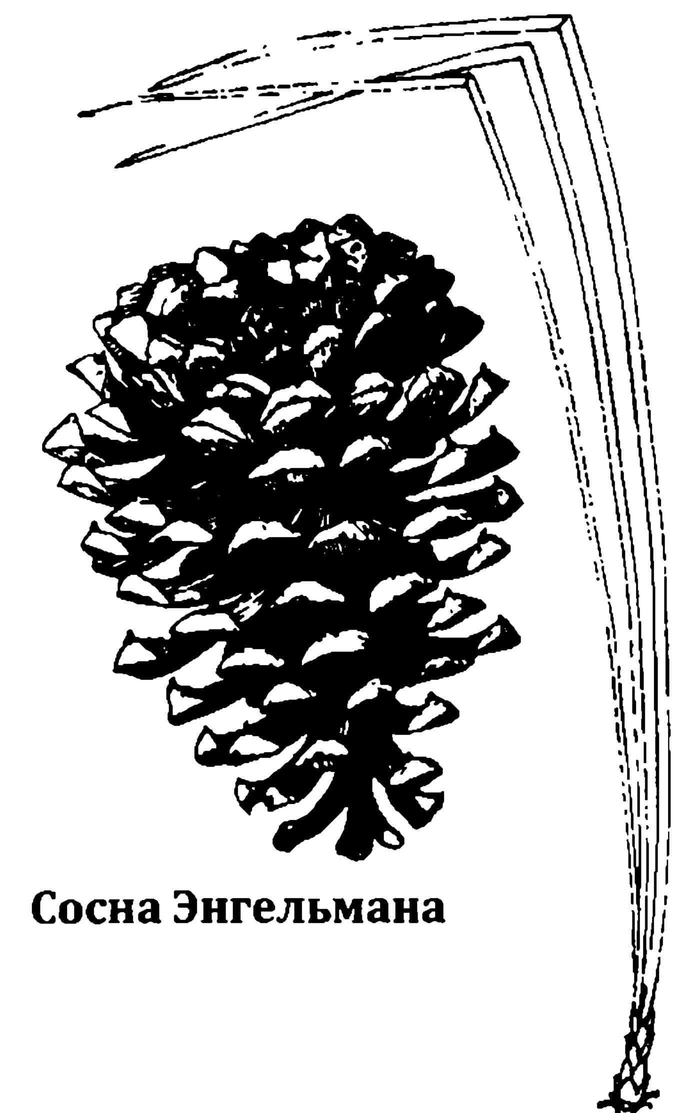
Сосна скрученная

б. Хвоя в пучках по 3, редко по 3 и 2 или 3 и 5.

(1) Хвоя 20–45 см длиной.

(а) Хвоя тонкая, гибкая; шишки цилиндрические; деревья прибрежной равнины юго-восточных штатов США. ***Pinus palustris*** Mill. (Сосна болотная)

(б) Хвоя плотная, жесткая; шишки широкие у основания; деревья южной Аризоны, Нью-Мексико и Мексики. ***Pinus engelmannii*** Carr. (Сосна Энгельмана)



Сосна Энгельмана

(2) Хвоя 10–28 см длиной.

(а) Шишки 7,6–12,5 см длиной, апофизы чешуй с отогнутыми назад колючками; семена 7–8 мм длиной; деревья запада Северной Америки. ***Pinus ponderosa*** Laws (Сосна желтая)

(б) Шишки 14–30 см длиной, апофизы чешуй с колючками, загнутыми вовнутрь; семена 1–1,4 см длиной; деревья в основном Скалистых гор Калифорнии. ***Pinus jeffreyi*** Grev. & Balf. (Сосна Джеффрея)

2. Хвоя в пучках по 5.

а. Хвоя 20–33 см длиной; деревья южной Калифорнии. ***Pinus torreyana*** Parry (Сосна Торрея)

б. Хвоя 10–20 см длиной; деревья Аризоны и Нью-Мексико. ***Pinus ponderosa*** Laws (Сосна желтая, разновидность *arizonica*)

Б. Шишки располагаются на боковой стороне побегов, не собраны возле кончика.

1. Хвоя в пучках по 2.

а. Хвоя 1,9–9 см длиной, редко 10 см; шишки с чешуями, несколько утолщенными с верхней стороны, апофизы с едва или хорошо развитыми (обычно прямыми) колючками; деревья востока Северной Америки.

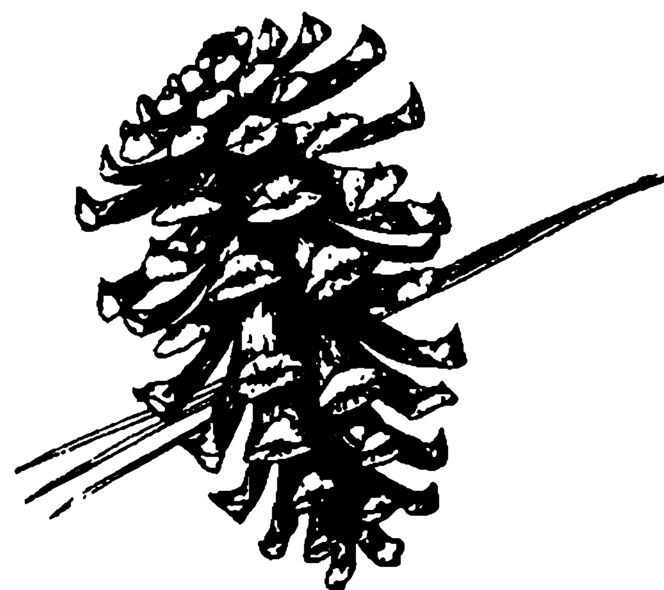
(1) Апофизы чешуй шишки с короткими колючками, которые вскоре опадают, либо почти полностью без них.

(а) Хвоя 4–8 см длиной, тонкая, мягкая; шишки обычно прямые; деревья прибрежной равнины юго-восточных штатов США. ***Pinus glabra*** Walt. (Сосна голая)

(б) Хвоя 1,9–3,8 см длиной, утолщенная, жесткая; шишки односторонние, изогнутые; деревья северной части Северной Америки. ***Pinus banksiana*** Lamb. (Сосна Банкса)

(2) Апофизы чешуй шишки с хорошо развитыми прямыми или изогнутыми колючками.

(а) Шишки 8–12 см длиной, чешуи шишки толстые, апофизы с утолщенной острой изогнутой колючкой; деревья Аппалачей. ***Pinus pungens*** Lamb. (Сосна колючая)



Сосна желтая



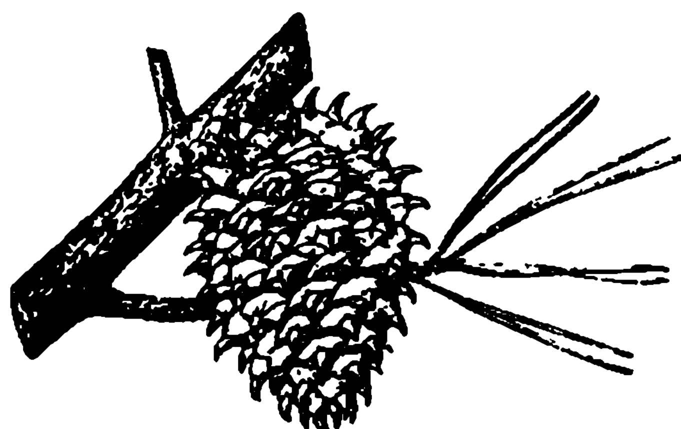
Сосна Джеффрея



Сосна Торрея



Сосна Банкса



Сосна колючая

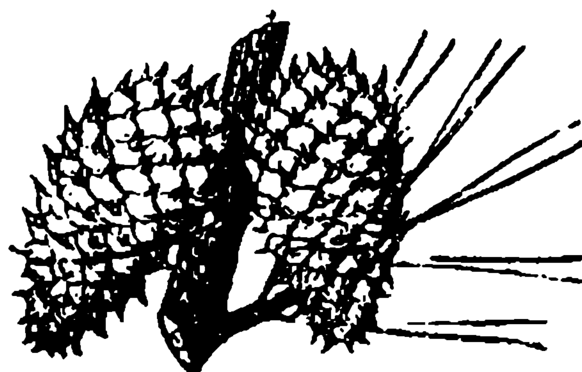
(б) Шишки 3,8–8,8 см длиной, чешуи шишки от тонких до слегка утолщенных, апофизы чешуй с тонкой или маленькой колючкой или шипиком.

(б1) Апофизы чешуй шишек с тонкой изогнутой колючкой; хвоя утолщенная; деревья восточно-центральных штатов.
Pinus virginiana Mill. (Сосна виргинская)


Сосна виргинская

(б2) Апофизы чешуй шишек с крошечной утолщенной колючкой; хвоя тонкая; деревья Флориды.
Pinus clausa (Chapm.) Vasey (Сосна закрытая)

б. Хвоя 10–15 см длиной; чешуи шишек сильно уплощенные и утолщенные с верхней стороны, апофизы чешуй с толстой жесткой плоской колючкой; деревья побережья Калифорнии. **_Pinus muricata_** D. Don (Сосна мягкоигольчатая)


Сосна мягкоигольчатая

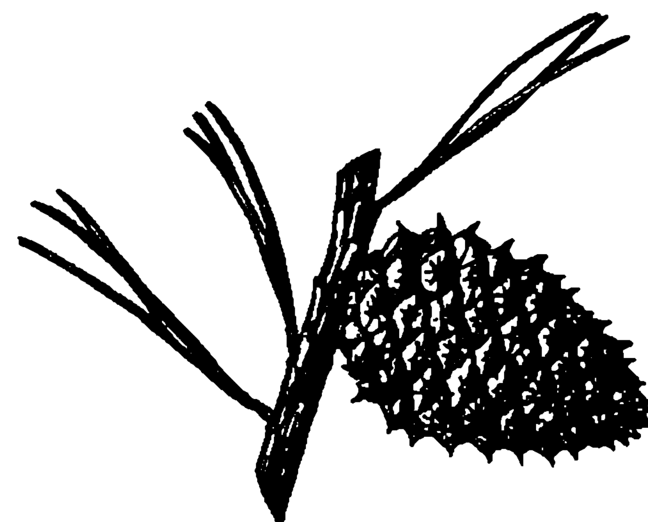
2. Хвоя в пучках по 3.

а. Деревья восточной части Северной Америки.

(1) Шишки шаровидные или расширенные у основания, шишки больше в ширину, чем в длину.

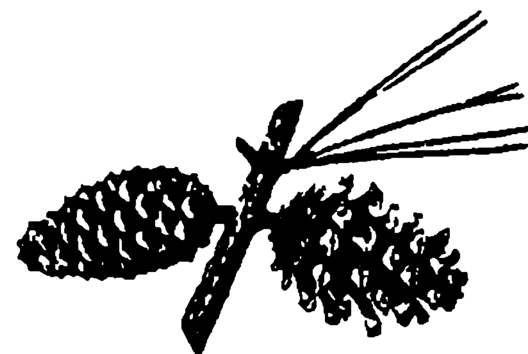
(а) Хвоя тонкая, гибкая, темно-желтовато-зеленая, 10–20 см длиной; апофизы чешуй шишек с мельчайшим шипиком или колючкой, которая вскоре опадает; деревья прибрежной равнины юго-восточных штатов США.
Pinus serotina Michx. (Сосна поздняя)

(б) Хвоя жесткая, ярко-зеленая, 7,5–15 см длиной, редко до 20 см; апофизы чешуй шишек с жесткой изогнутой колючкой; деревья восточных и северо-восточных штатов США.
Pinus rigida Mill. (Сосна жесткая)


Сосна жесткая

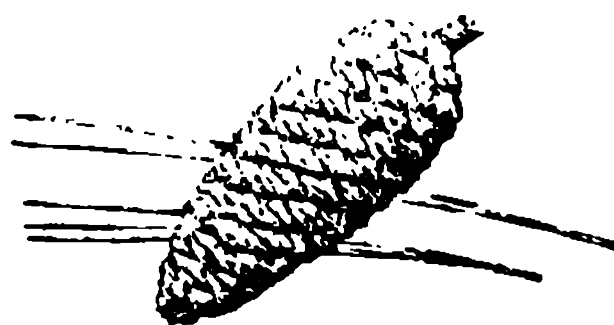
(2) Шишки от продолговатых до цилиндрических, всегда больше в длину, чем в ширину.

(а) Хвоя тонкая, мягкая, гибкая, 7,5–10 см длиной, редко 12 см; шишки 3,8–6,3 см длиной; деревья юго-восточных штатов США.
Pinus echinata Mill. (Сосна ежовая)

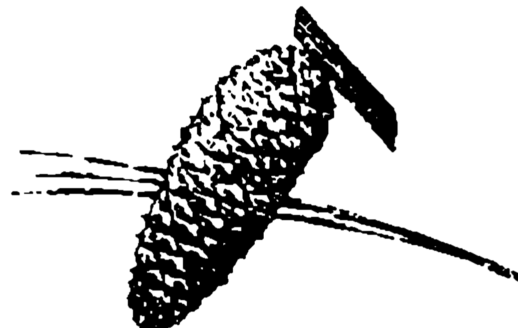

Сосна ежовая

(б) Хвоя от тонкой до утолщенной, жесткая, 12–28 см длиной; шишки 5–15 см длиной.

(б1) Шишки темно-коричневые, апофизы чешуй шишки с острыми отогнутыми колючками; хвоинки по 3 или 2 в пучке; деревья Юго-Востока. ***Pinus elliottii*** Engelm. (Сосна Эллиота)


Сосна Эллиота

(б2) Шишки светлые красновато-коричневые, апофизы чешуй шишки с короткими прямыми, иногда изогнутыми колючками; всегда по 3 хвоинки в пучке; деревья Юго-Востока.
Pinus taeda L. (Сосна ладанная)


Сосна ладанная

б. Деревья западной части Северной Америки.

(1) Хвоя 15–43 см длиной; шишки большие, 15–35 см длиной, апофизы чешуй с подобными коготкам колючками.

(а) Шишки массивные, 25–35 см длиной, 10–12 см толщиной, светло-желтовато-коричневые; хвоя толстая, плотная; деревья Калифорнии.
Pinus coulteri D. Don (Сосна Культера)


Сосна Культера

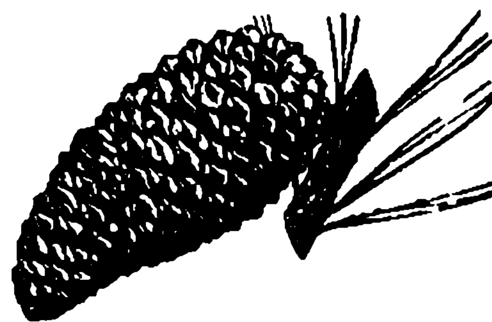
(б) Шишки большие, но не массивные, 15–25 см длиной, 10–15 см толщиной, светло- или темно-коричневые; хвоя тонкая, гибкая; деревья Калифорнии.
Pinus sabiniana Dougl. (Сосна Сабина)


Сосна Сабина

(2) Хвоя 7,6–15 см длиной; шишки средних размеров, 7,5–17,5 см длиной, апофизы чешуй с прямой или загнутой колючкой.

(а) Шишки односторонние.

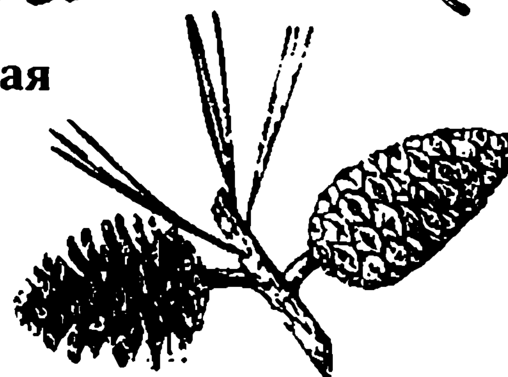
(а1) Хвоя тонкая, жесткая, желтовато-зеленая; чешуи шишки толстые, уплощенные; деревья Калифорнии и Орегона. ***Pinus attenuata*** Lemm. (Сосна утонченная)


Сосна утонченная

(а2) Хвоя тонкая, гибкая, ярко-зеленая; чешуи шишки толстые, сбежистые к колючке, деревья побережья Калифорнии.
Pinus radiata D. Don (Сосна лучистая)

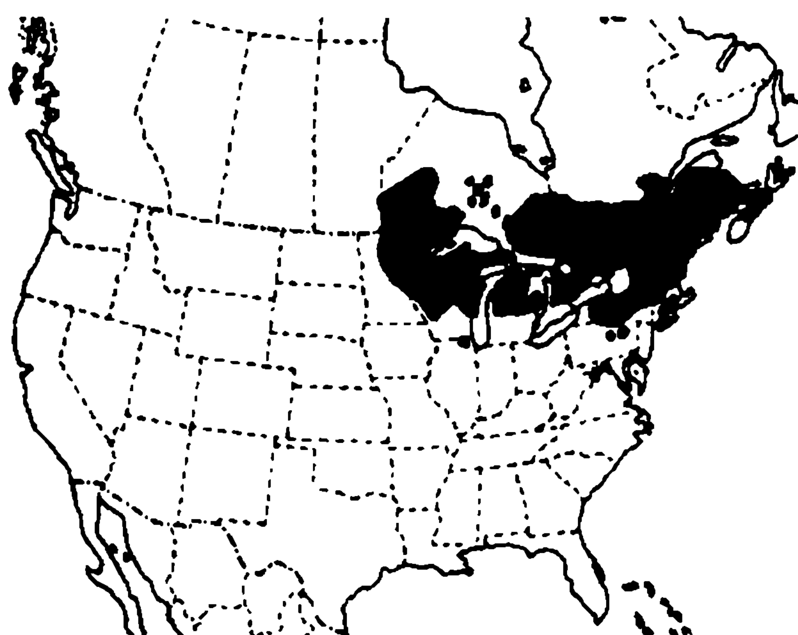

Сосна лучистая

(б) Шишки ровные, яйцевидной формы, 3,8–7,5 см длиной; хвоя 6,3–11,5 см длиной, влагалище вскоре опадает; деревья Аризоны, Нью-Мексико и Мексики.
Pinus leiophylla Schiede & Deppe (Сосна гладколистная)


Сосна гладколистная

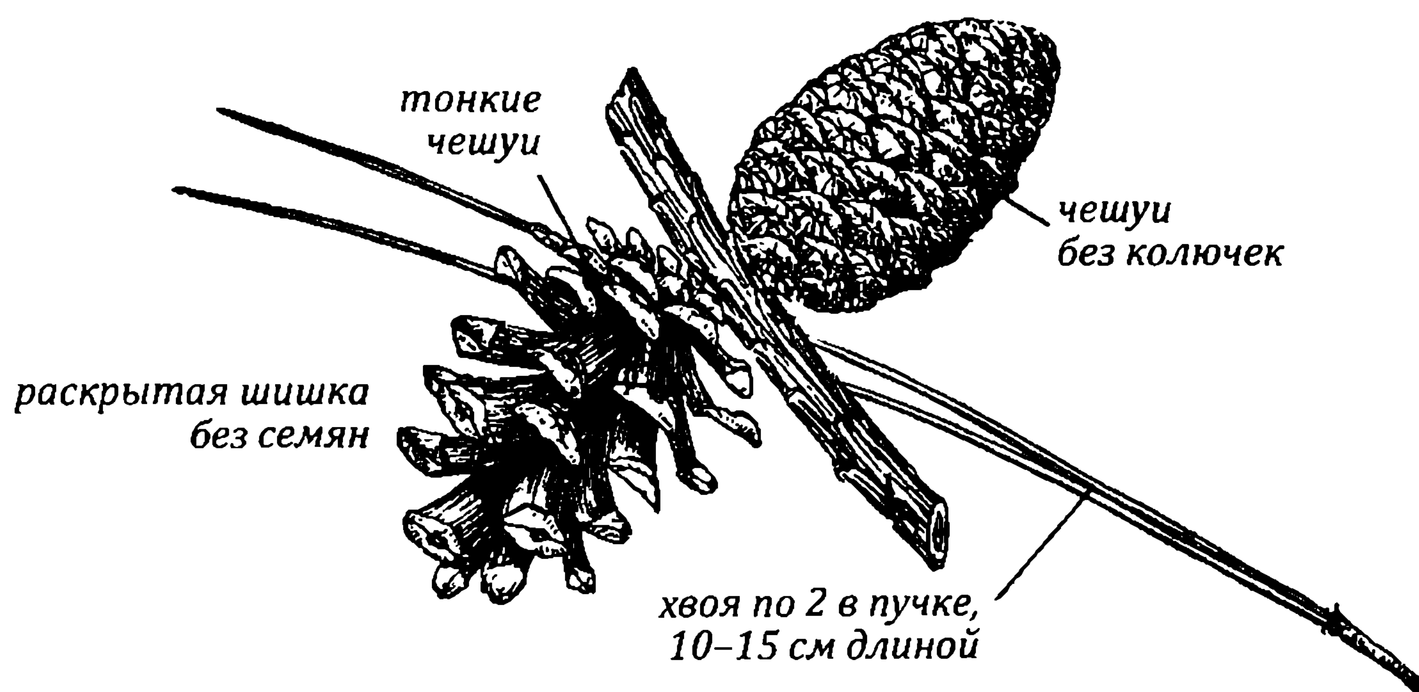
Pinus resinosa Ait. (Сосна смолистая, красная, норвежская)

Сосна смолистая – дерево северо-восточной части Северной Америки, распространена от Ньюфаундленда до Манитобы и в северной части среднезападных и северо-восточных штатов США. Встречается на холмах, горных кряжах, откосах и равнинах на высоте до 500 м над ур. моря. Лучше всего растет на легких (опесчаненный суглинок), слегка кислых почвах и в условиях теплого лета, холодной зимы и небольшого или среднего количества осадков. Деревья образуют чистые насаждения или встречаются вместе с сосной Банкса, сосной Веймутова, осиной или некоторыми видами дубов.



Сначала деревья растут медленно, но вскоре скорость роста увеличивается до 30 см в год. Стабильное образование семян начинается в возрасте 20–25 лет, хорошие урожаи семян бывают каждые 4–5 лет. Обыкновенные белки срывают созревающие шишки. Клесты-еловики, щуры и сосновые чижи в большей мере зависят от сосновых семян, чем многие другие северные птицы, питающиеся семенами. Бурундуки, мыши и полевки едят упавшие семена.

Легкая бледно-красная древесина сравнительно твердая, мелковолокнистая, поэтому ценится как пиломатериал и балансовая древесина. Лесоматериал идет на изготовление балок, мостов, свай и железнодорожных шпал. Раньше кору использовали для дубления кожи, в настоящее время ее заменили синтетические дубильные вещества. Часто сосну смолистую выращивают в целях создания насаждений и вторичного облесения; обычно ее высаживают вдоль автострад в северо-восточных штатах США.



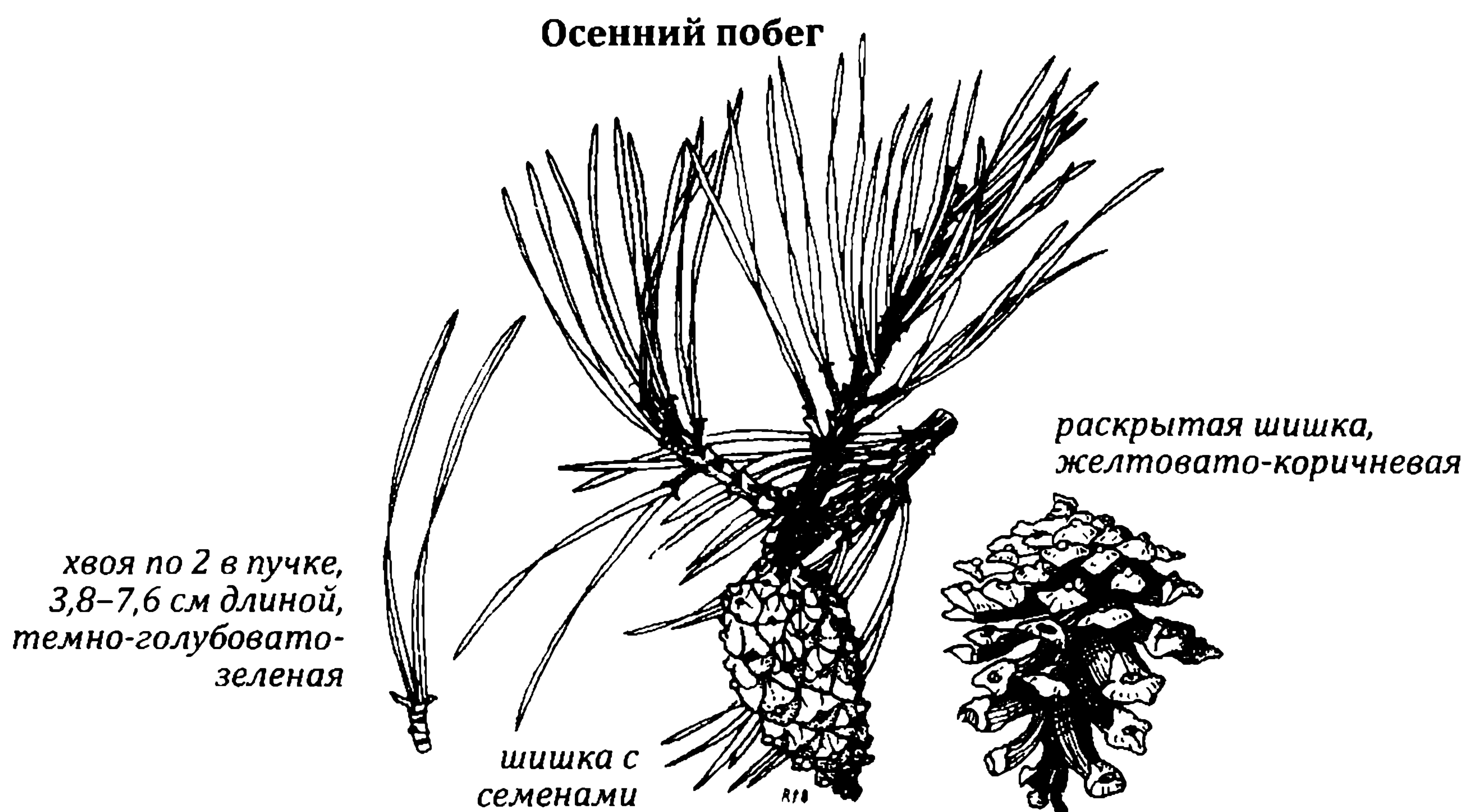
Сосна смолистая: дерево до 30 м в высоту, редко выше, широкопирамидальное, с широкоокруглой кроной; ствол высокий, прямой, 0,5–1,5 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 2,5–3,8 см толщиной, светло-красновато-коричневая, мелкие борозды отделяют широкие плоские чешуи. **Ветви:** толстые, развесистые; побеги утолщенные, оранжево-коричневые, затем светло-красновато-коричневые. **Листья:** ***хвоя по 2 в пучке, 10–15 см длиной, тонкая, прямая, хрупкая***, от темно-зеленой до темно-желтовато-зеленой. **Цветки:** мужские колоски маленькие, собраны в кисточки возле кончика растущего побега; женские шишечки маленькие, шаровидные, на концах верхних ветвей. **Плоды:** одревесневшие повислые

шишки, расширенные у основания и сбежистые к верхушке, 3,7–5,6 см длиной, светло-каштаново-коричневые, созревают в течение 2 лет; ***чешуи тонкие, вогнутые, без колючки***, каждая чешуя с 2 семенами. **Семена:** немного уплощенные, расширенные у основания, 5–7 мм длиной, темно-каштаново-коричневые, крапчатые, с крылышками, крыло 1,5–1,8 см длиной.

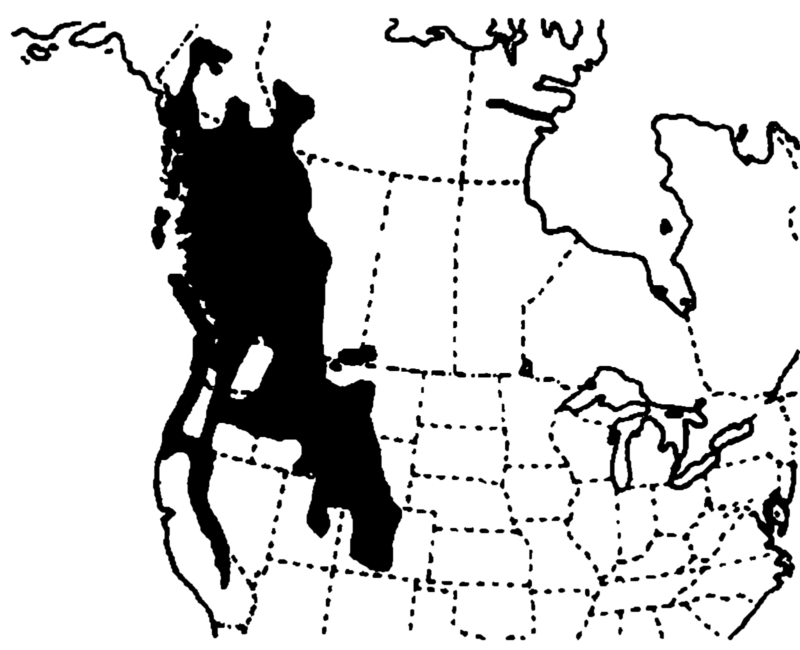
Pinus sylvestris L. (Сосна обыкновенная, шотландская)

Сосна обыкновенная широко распространена в средней и северной частях Северной Америки. Она была интродуцирована из Европы давно, возможно в колониальное время, как потенциальный источник лесоматериала. Однако, не обладая ценными качествами некоторых местных видов, она не использовалась как строевой лес и до сих пор ее выращивают как декоративное дерево. Имеется много садовых форм и производится нужный отбор. Часто это дерево ошибочно называют шотландской сосной.

Дерево до 35 м в высоту, обычно с неправильной изреженной кроной. Развесистые верхние ветви оранжево-красного цвета, а ***кора оранжевая и растрескавшаяся. Хвоя по 2 в пучке, 3,8–7,6 см длиной, жесткая, искривленная и темно-голубовато-зеленая.*** Желтовато-коричневые шишки 2,5–6,3 см длиной, конусовидные, ***с отогнутой верхушкой, их уплощенные чешуи имеют утолщения на кончиках***.



Pinus contorta Dougl. (Сосна скрученная)



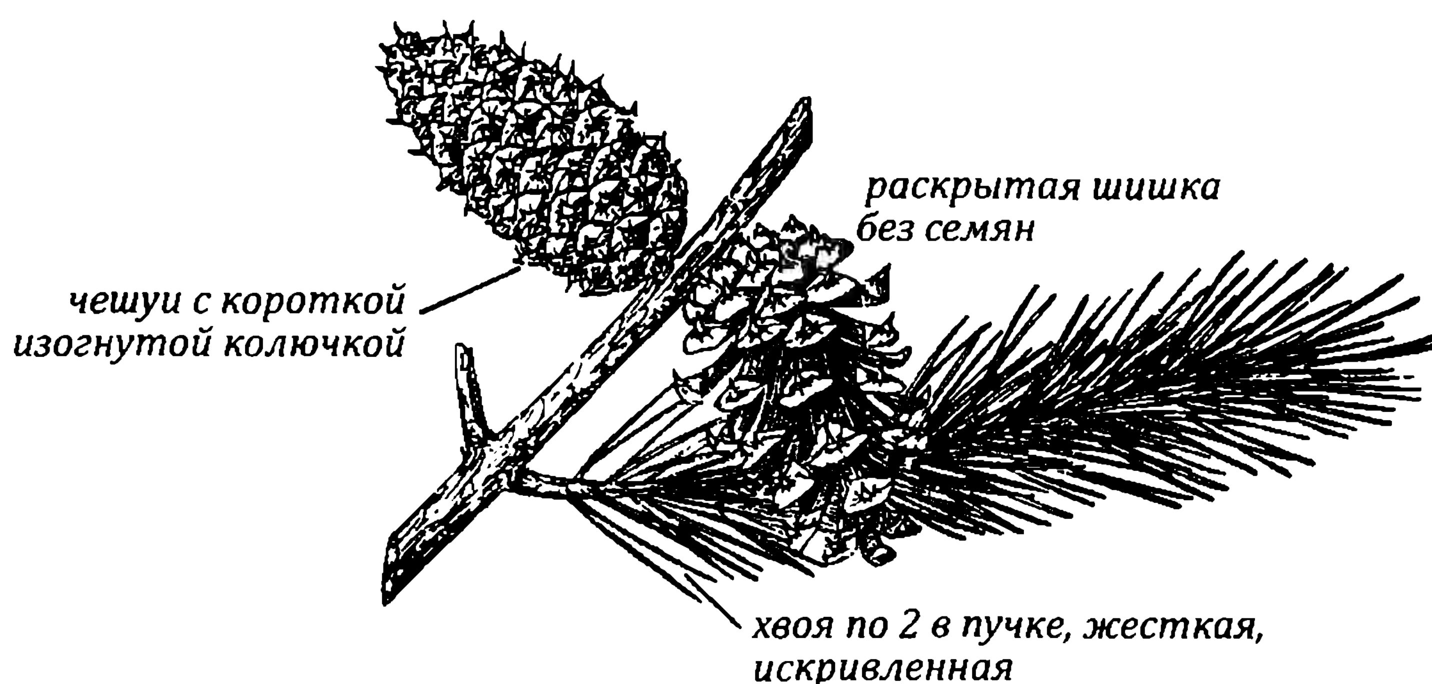
Хотя сосна скрученная встречается от Аляски до Нижней Калифорнии, больше всего она распространена в северной части Скалистых гор и в районе побережья Тихого океана. Это обычное дерево с двумя формами роста; первая форма встречается на болотах, песчаных дюнах и по берегам озер и представляет собой небольшое кустарниковое и почти скрученное растение. Популяции, произрастающие на территории, удаленной от моря, состоят из тонких высоких

прямых деревьев. Обычно они растут на высоте до 3600 м над ур. моря на различных почвах, в том числе гравийных и скалистых, но лучше всего развиваются на глубоких, хорошо дренированных почвах. Этот вид сосны встречается на больших площадях в чистых насаждениях, но также растет вместе с сосной горной и сосной желтой, а на большой высоте – с лжетсугой тиссолистной, пихтой великолепной и пихтой субальпийской. Сосна скрученная считается агрессивным видом, быстро прорастающим на выжженных участках. Иногда она сильно повреждается лубоедом или другими видами насекомых – пилильщиками и гусеницами листовертки (почкоеда елового).

Дерево растет медленно; продолжительность жизни 400–600 лет. Начинает плодоносить быстро (через 6–10 лет) и дает хорошие урожаи семян через каждые 1–3 года. Многие шишки не раскрываются и остаются на деревьях долгое время. Сильная жара или лесные пожары способствуют раскрытию шишек и вылету семян.

Сосна скрученная очень важна для диких животных и птиц. Лесные массивы являются благоприятным местом обитания для канадских дикуш. Семена составляют основную часть питания у щуров и североамериканских ореховок. Белки и бурундуки также кормятся семенами. Дикобразы едят кору, деформируя при этом молодые деревья. Олени часто обгладывают молодые деревья.

Этот вид сосны является ценным строевым деревом. Светло-желтая древесина прямослойная, варьирует от легкой и мягкой до твердой и тяжелой. Она легко обрабатывается, используется в строительстве, идет на изготовление столбов, изгородей, железнодорожных шпал и бумаги. Жерди примерно 3–5 м в длину и 5–6 см в диаметре использовались индейцами при сооружении вигвама и носилок.

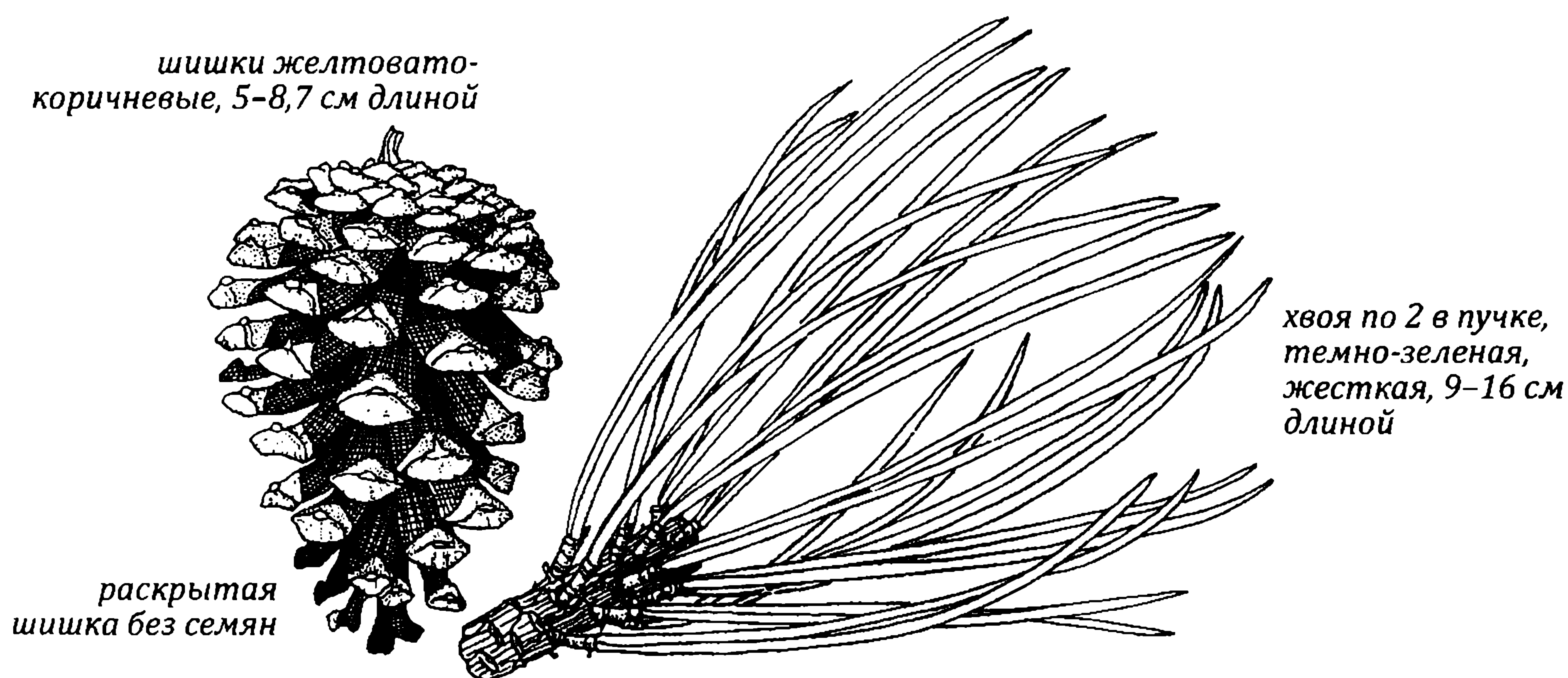


Сосна скрученная: дерево до 30 м в высоту, реже до 50 м, с небольшой конусообразной и узкой шпилеобразной кроной; ствол короткий, кривой (у прибрежных деревьев) или высокий тонкий, 0,5–1 м в диаметре, реже 2 м. **Кора:** тонкая, 0,8–1,5 см толщиной (толще на побережье), от оранжевато-коричневой до сероватой, с маленькими тонкими закрытыми чешуями. **Ветви:** утолщенные, короткие, разветвленные, верхние слабо изогнутые, нижние повисшие; побеги утолщенные, сначала оранжевые, затем красновато-коричневые до черных. **Листья:** ***хвоя по 2 в пучке***, 2,5–7,6 см длиной, ***жесткая, обычно искривленная***, от темно-зеленой до желтовато-зеленой. **Цветки:** мужские колоски цилиндрические, 8–10 мм длиной, на кончике ветвей; женские шишечки на коротких ножках, шаровидные, 8–10 мм длиной. **Плоды:** одревесневшие шишки, часто собранные

в гроздья, обычно расширенные у основания или в середине, односторонние, 2,5–5 см длиной, светло-желтовато-коричневые; чешуи тонкие, вогнутые, ***каждая чешуя с короткой изогнутой колючкой.*** **Семена:** расширенные у основания, 2–3 мм длиной, от темно-красновато-коричневых до темно-коричневых, обычно пятнистые, с крылышками, крылышки узкие, 1–1,5 см длиной.

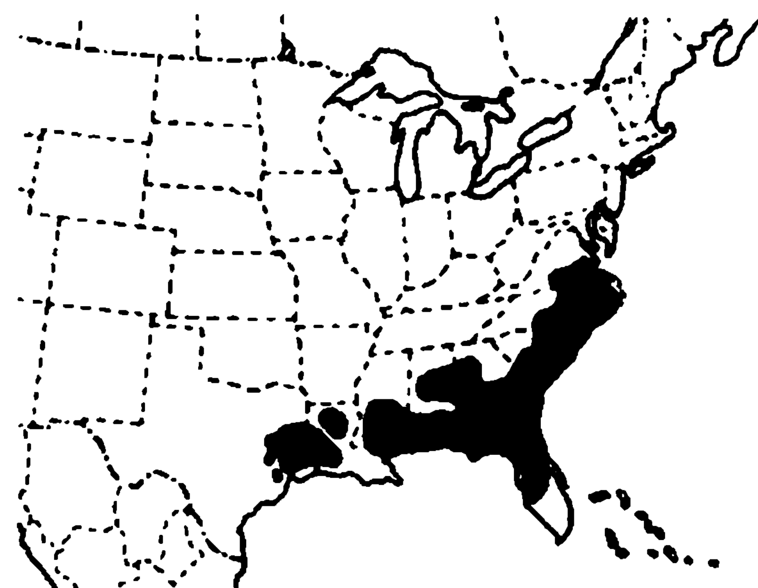
Pinus nigra Arnold (Сосна черная австрийская)

Сосна черная австрийская, родом из Центральной и Южной Европы и Малой Азии, была интродуцирована в Северной Америке более 200 лет назад. Высаживаемая сначала как потенциальный источник лесоматериала, она в настоящее время используется в основном для создания защитных лесополос или как декоративное растение. Это красивое дерево 30–50 м в высоту представляет собой ровную пирамиду. На коричневой или темно-серой коре взрослых деревьев появляются глубокие борозды, образующие неправильные продольные чешуйчатые пластины. ***Хвоинки по 2 в пучке, жесткие, 9–16 см длиной, заостренные, темно-зеленые.*** Желтовато-коричневые шишки 5–8,7 см длиной, расширенные у основания и сужающиеся к верхушке. ***Чешуи шишки*** утолщенные, с бороздками на верхней стороне и ***с короткой колючкой.***



Pinus palustris Mill. (Сосна болотная, длиннолистная, южная)

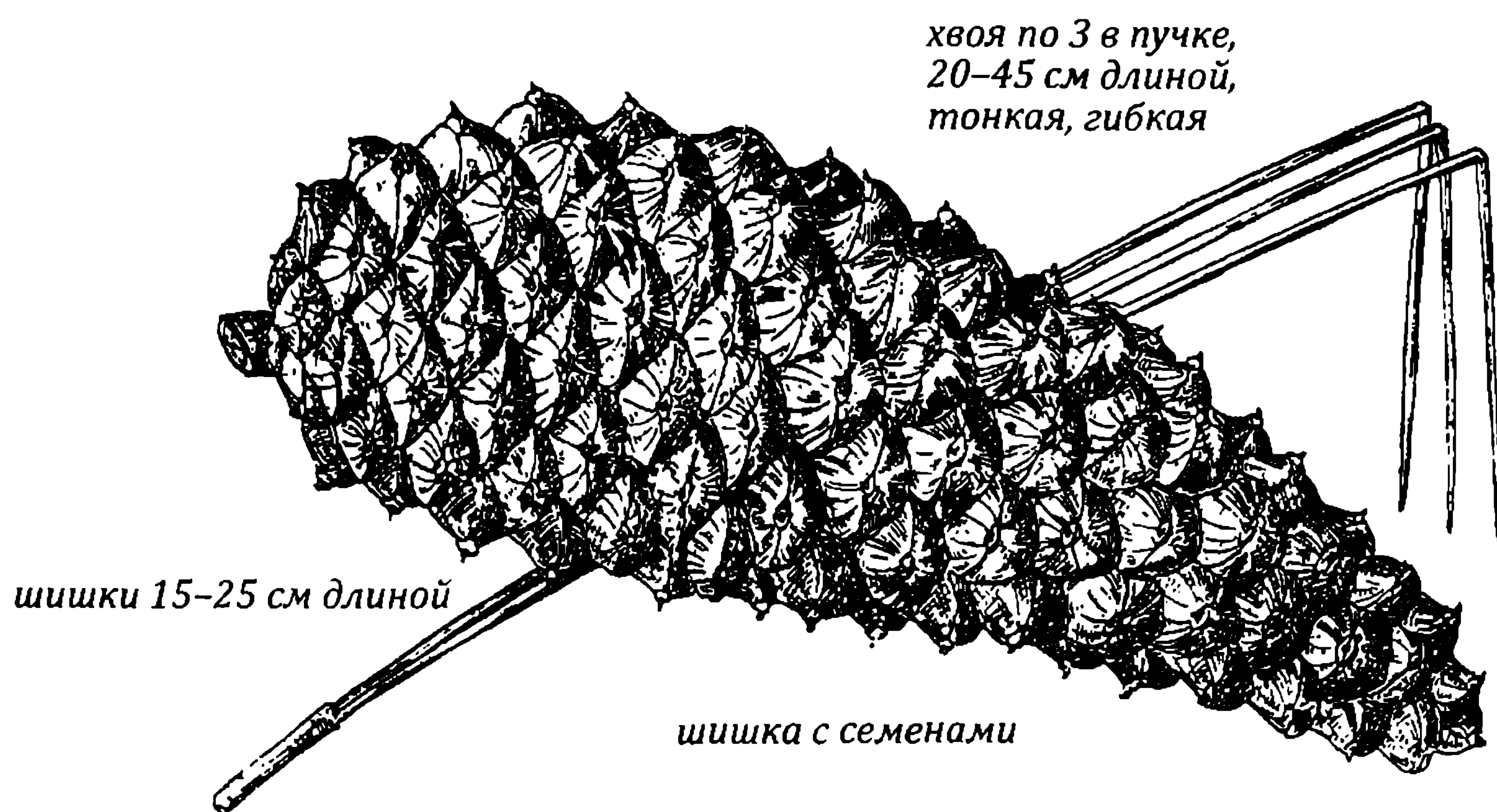
Сосна болотная – высокое величественное дерево юго-восточной прибрежной равнины. Обычно встречается на дюнах, в низменностях и мелколесье на высоте 650 м над ур. моря и выше. Деревья растут на бедных, кислых почвах с низким содержанием органических веществ. Для периода роста характерны длинное жаркое лето и мягкая зима. Сосны растут в чистых насаждениях или вместе с дубом падуболистным, сосной Эллиота и сосной ладанной. Сосна болотная устойчива к веретеновидной ржавчине, серьезному заболеванию сосны.



Этот вид сосны обычно растет медленно, достигая максимального размера через 125–150 лет; продолжительность жизни 200–300 лет. Шишки теряют свои семена и часто ос-

таются открытыми на деревьях в течение года, прежде чем опадут. Дерево важно для диких животных и птиц. Белки запасают шишки на зиму или сразу же съедают семена. Птицы, особенно перепела, поползни и индюки, поедают семена.

Сосна болотная дает ценный строительный материал, из нее делают скипидар, канифоль, деготь. Светло-красная или красновато-оранжевая древесина крепкая, прочная, твердая, тяжелая и долговечная и поэтому широко используется: идет на изготовление свай, мачт, балок, применяется в строительстве и для настила полов. Живица, полученная из ствола при подсочке, используется для изготовления скипидара.



Сосна болотная: дерево до 40 м в высоту, с неправильной изреженной кроной; ствол прямой, слегка сбежистый, 0,6–1 м в диаметре, у старых деревьев ствол до половины снизу без ветвей. **Кора:** тонкая, 0,4–1,6 см толщиной, от светло-оранжево-коричневой до серовато-коричневой, с большими тонкими, неправильной формы чешуями. **Ветви:** утолщенные, шероховатые, часто искривленные, темно-коричневые; побеги утолщенные. **Листья:** ***хвоя по 3 в пучке, 20–45 см длиной***, собрана к концам побегов в виде хохолка, ***тонкая, гибкая, обычно повислая, темно-зеленая***. **Цветки:** мужские колоски короткие, 5–6 см длиной, узкоцилиндрические, темно-красновато-лиловые, на кончиках побегов; женские шишечки 6–8 мм длиной, овальные, темно-лиловые. **Плоды:** ***шишки***, одревесневшие, повислые, ***цилиндрической формы***, но сбежистые у верхушки, слегка изогнутые, ***15–25 см длиной***, матовые или бледно-коричневые; чешуи многочисленные, тонкие, уплощенные, округлые, с маленькой изогнутой колючкой на кончике, в каждой чешуе по 2 семени. **Семена:** почти треугольные, 1–1,4 см длиной, бледно-коричневые и пятнистые, с тонкими красновато-коричневыми крылышками 4–5 см длиной.

Pinus engelmannii Carr. [=***P. latifolia*** Sarg., ***P. apacheca*** Lemm.] (Сосна Энгельмана, апачей, аризонская длиннолистная)



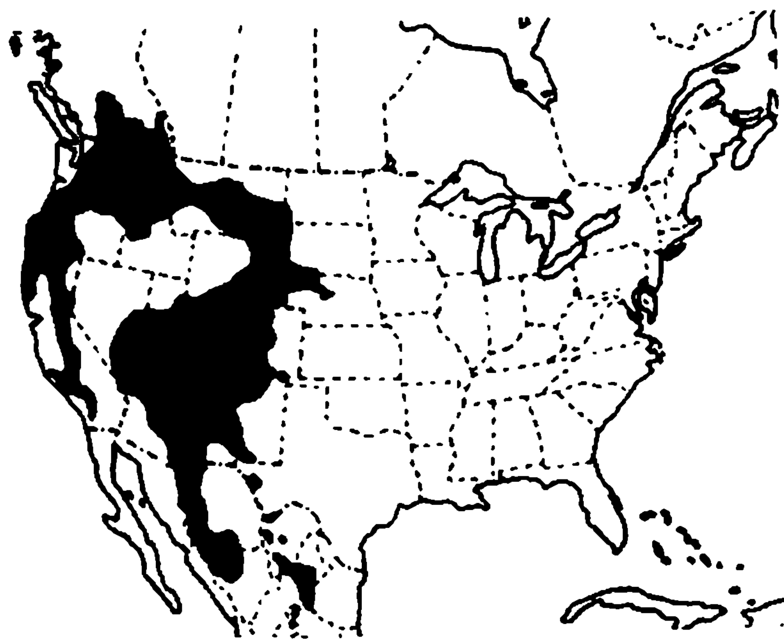
Сосна Энгельмана – дерево до 22 м в высоту, с несколькими ветвями и изреженной округлой кроной. Она обнаруживается в сосновых лесах в горах юго-западного Нью-Мексико и юго-востока Аризоны и соседней Мексики, где растет на высоте 1650–2750 м над ур. моря. Обычно встречается



вместе с сосной гладколистной и дубом аризонским. Очевидно, она близкородственна сосне желтой, но у нее немного крупнее шишки, длиннее хвоинки, малочисленнее и толще ветви. Из-за своего ограниченного и разбросанного ареала этот вид сосны почти не имеет коммерческого значения и мало используется дикими животными и птицами.

Pinus ponderosa Laws (Сосна желтая)

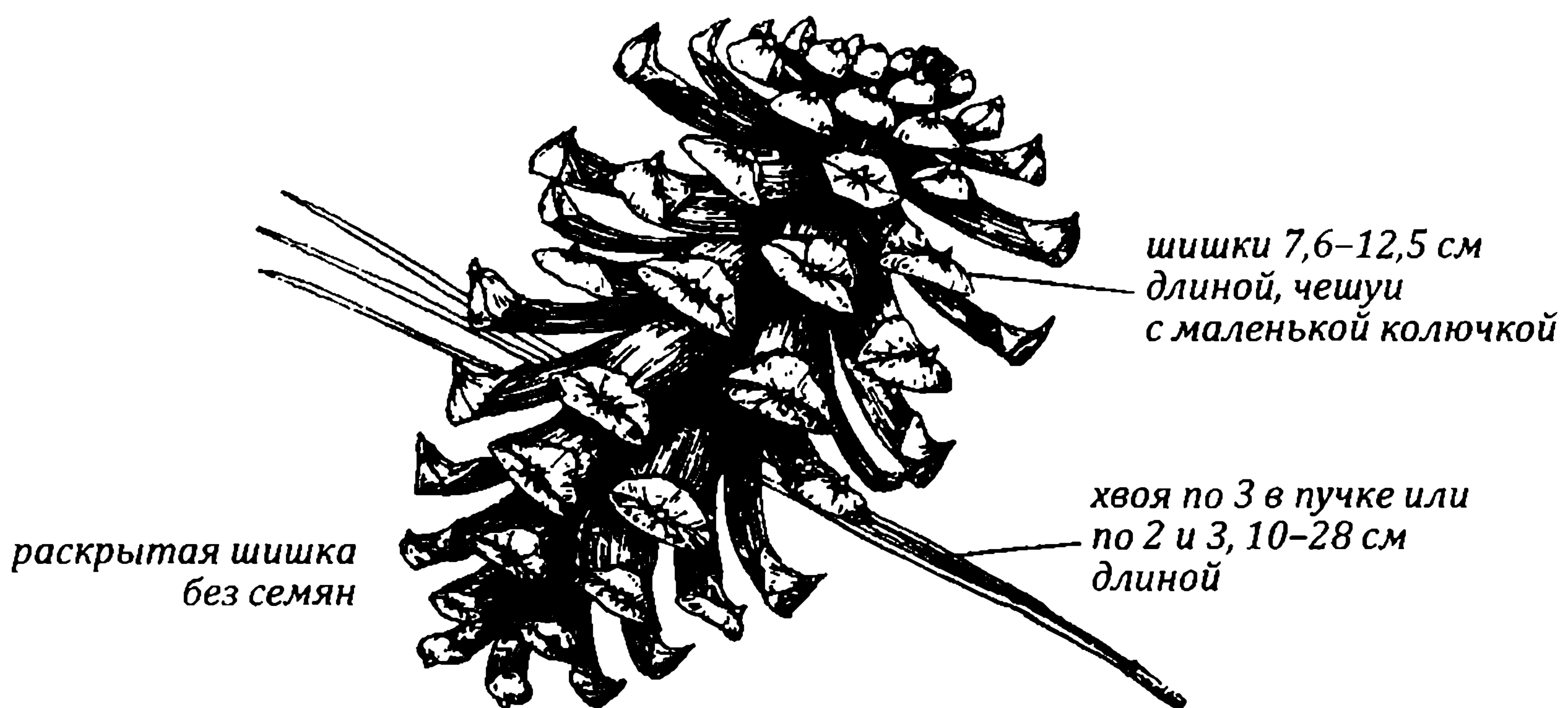
По количеству и широте распространения сосна желтая является доминирующим деревом запада Северной Америки. Она встречается на горном побережье Тихого океана, в Скалистых горах и в Северной Мексике. Растет на высоте до 2800 м над ур. моря, но лучше всего на плоскогорье на высоте 1300–2600 м. Сосна желтая достигает наибольших размеров на глубоких, хорошо дренированных почвах. Часто образует чистые насаждения, хотя может также расти с сосной Ламберта, лжетсугой тиссолистной и лиственницей. Короеды могут вызывать серьезные повреждения. Иногда краснеет и погибает хвоя из-за грибка *Elytroderma deformans*.



Благодаря обширному ареалу сосна желтая образует несколько рас. Одна из них – сосна желтая аризонская (*Pinus ponderosa* var. *arizonica*). У этой разновидности по 5 хвоинок в пучке (у типичной формы – 3 или 2) и меньше шишки.

Деревья очень быстро растут и могут жить 300–600 лет. Плодоношение начинается обычно в возрасте 20 лет, а большие урожаи бывают раз в несколько лет. Это ценное дерево для диких животных и птиц. Основными потребителями семян сосны желтой являются канадские дикуши, сойки и североамериканские ореховки. Также семена служат пищей для белок и бурундуков. Чернохвостые олени, дикобразы и некоторые большие грызуны объедают молодые деревца.

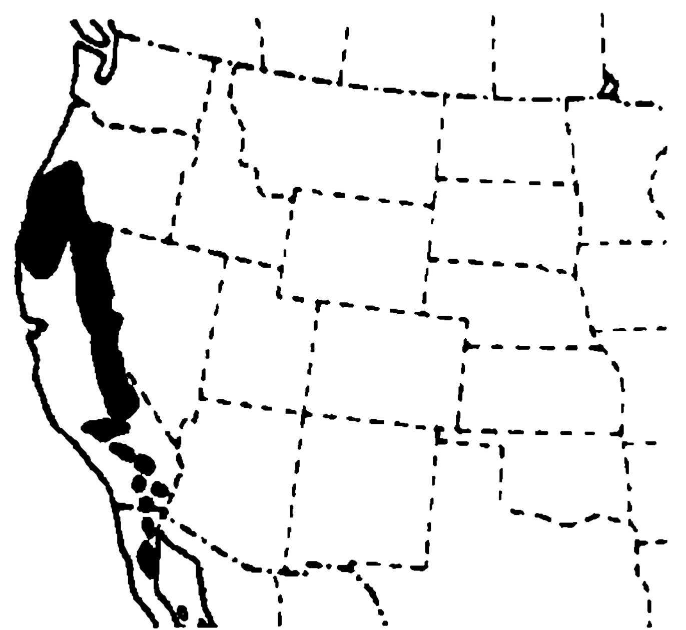
Древесина этого важного строевого дерева светлая; она может быть от мягкой до твердой и от тонкоструктурной до широкослойной. Используется в коммерческих целях, в том числе в строительстве, изготовлении ящиков, корзин, игрушек и мебели.



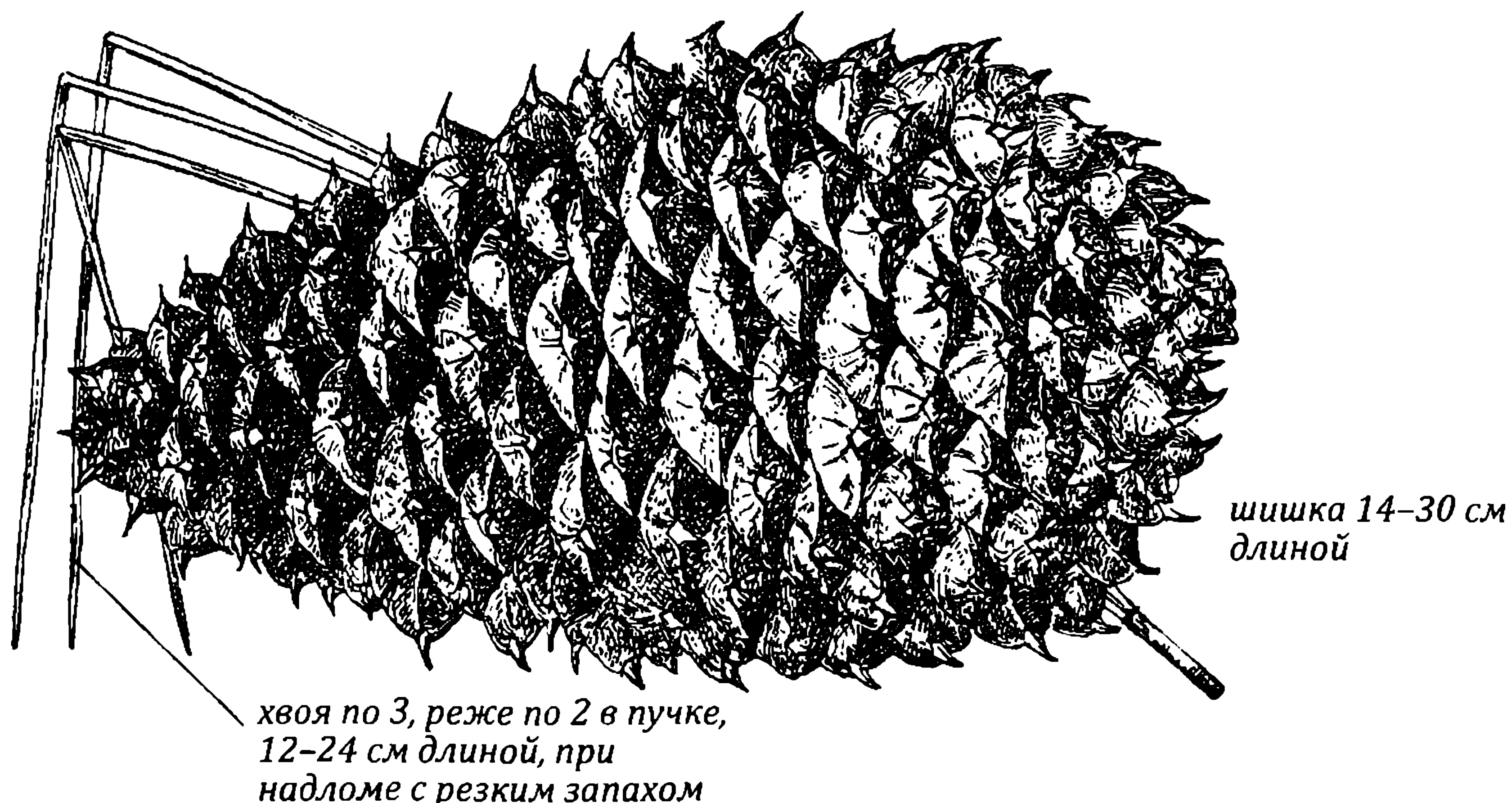
Сосна желтая: дерево до 60 м в высоту, с узкой конической или почти плосковершинной кроной; ствол высокий, прямой, 0,6–1,8 м в диаметре, старые деревья на две трети снизу свободны от ветвей. **Кора:** от средней до толстой, 4–10 см, от темно-коричневой до черной у молодого дерева и до коричневато-красной у взрослого, с неправильными глубокими морщинами и крупными плоскими пластинами. **Ветви:** короткие, утолщенные, развесистые или слегка поникшие; побеги сначала оранжеватые, затем темно-коричневые. **Листья:** ***хвоя по 3 в пучке или по 2 и 3, редко по 2, еще реже по 5, 10–28 см длиной***, утолщенная, собрана возле кончиков ветвей в виде хохолков, от желтовато-зеленой до темно-зеленой. **Цветки:** мужские колоски короткие, 4–5 см длиной, цилиндрической формы, на кончике ветви; женские шишечки почти шаровидные, 7–9 мм длиной, на кончиках побегов. **Плоды:** одревесневшие ***шишки***, иногда на короткой ножке, ***расширенные у основания или в середине, 7,6–12,5 см длиной***, светло-красновато-коричневые, ***чешуи тонкие, гибкие, узкие, с маленькой колючкой***. **Семена:** расширенные у основания, 7–8 мм длиной, от темно-коричневых до коричневато-лиловых, пятнистые, с узкими крылышками 2–2,5 см длиной.

Pinus jeffreyi Grev. & Balf. [=***P. ponderosa*** var. *jeffreyi* Vasey] (Сосна Джеффрея)

Произрастание сосен Джеффрея ограничено горными районами запада от южного Орегона через горы Сьерра-Невада до Нижней Калифорнии. Обычно деревья растут на высоте 1500–3000 м над ур. моря, но отдельные экземпляры можно увидеть и ниже. Они нетребовательны к почве, но лучше всего растут на глубоких, хорошо дренированных почвах. Встречаются на западных склонах Сьерра-Невады, но больше распространены на восточных. На равнинах на небольшой высоте над уровнем моря эти сосны обычно формируют чистые насаждения, тогда как на большой высоте они образуют леса вместе с пихтой великолепной, можжевельником западным, сосной желтой, сосной Ламберта и другими видами. Сосна Джеффрея близкородственна и очень похожа на сосну желтую. Сосна *Pinus washoensis*, известная только по трем маленьким популяциям в западной Неваде и соседней Калифорнии, возможно, является гибридом между сосной Джеффрея и сосной желтой.



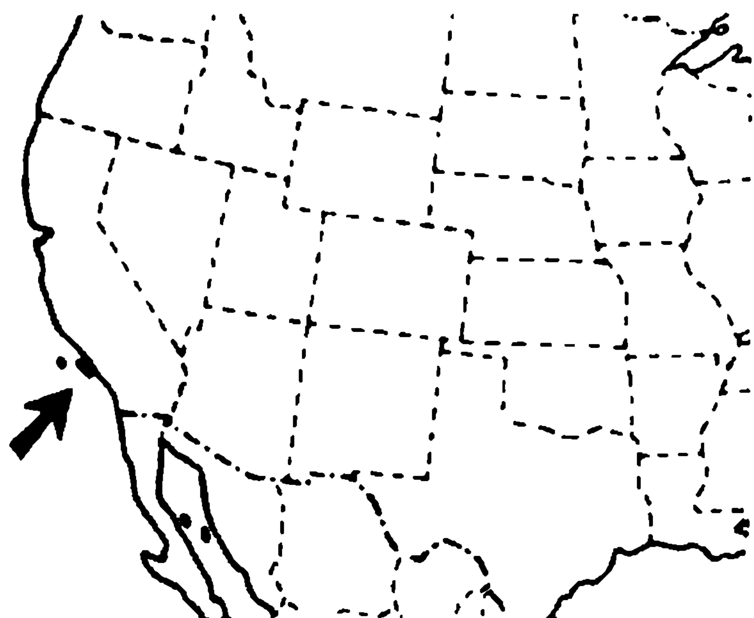
Сосна Джеффрея растет средними темпами или быстро, живет долго, часто достигая возраста 400–500 лет. Начинает плодоносить в 10–15 лет, но хорошие урожаи семян отмечаются позже. Строительные компании не различают в процессе переработки эту сосну и сосну желтую.

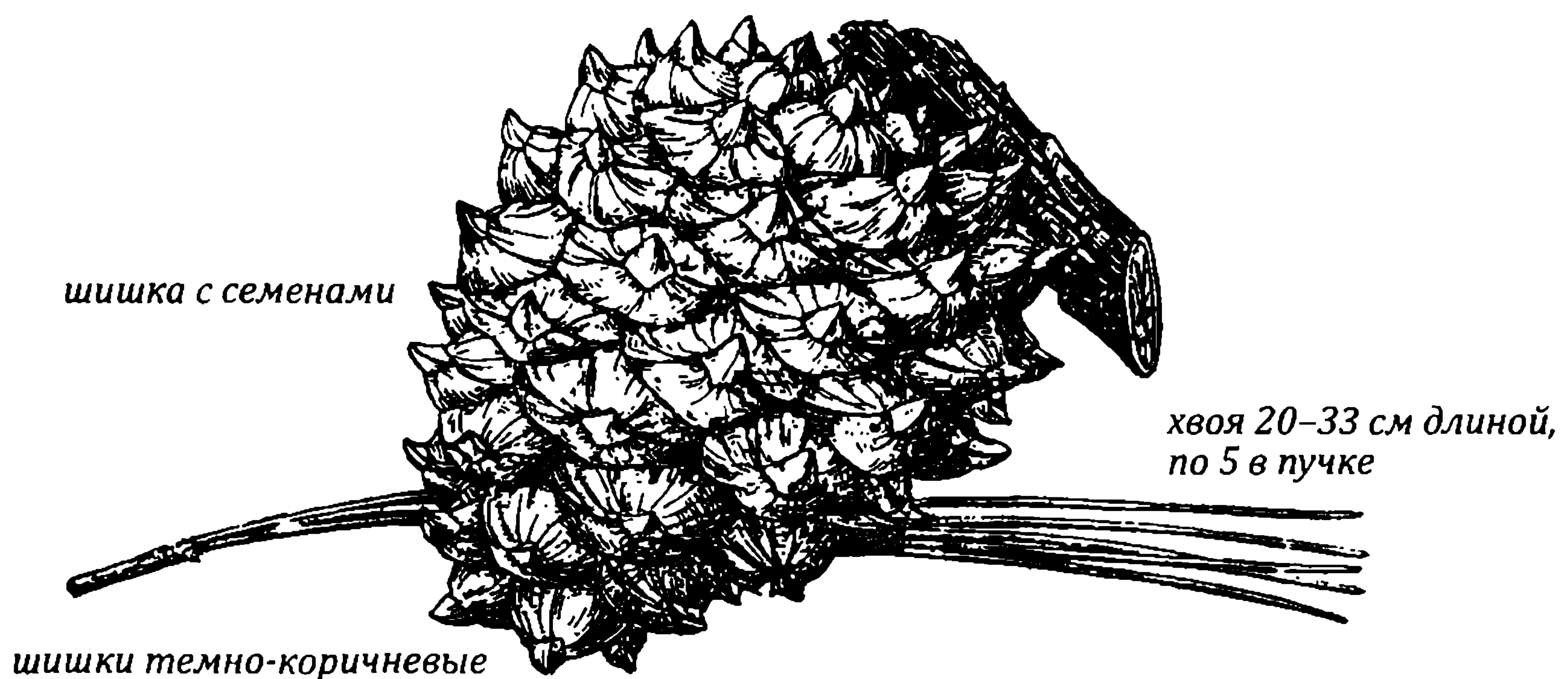


Сосна Джеффрея: дерево до 60 м в высоту, обычно с длинной узкой кроной; ствол высокий, прямой, 0,5–2 м в диаметре, у старых деревьев нижняя половина ствола свободна от ветвей. **Кора:** подобна коре сосны желтой, темно-красновато-коричневая. **Ветви:** короткие, утолщенные, побеги слегка лиловые, толстые, при надломе имеют запах плодов. **Листья:** ***хвоя по 3, реже по 2 в пучке***, сохраняется многие годы, создавая густую крону, ***12–24 см длиной, жесткая, при надломе имеет характерный резкий запах***, голубовато-зеленая. **Цветки:** мужские колоски и женские шишечки похожи на колоски и шишечки сосны желтой. **Плоды:** ***шишки***, одревесневшие, на короткой ножке, ***расширенные у основания***, сбежистые к округлой верхушке, ***14–30 см длиной***, лиловатые, затем красновато-коричневые; ***чешуи*** многочисленные, тонкие, каждая чешуя с утолщением на верхней стороне и с длинной тонкой, ***загнутой вовнутрь колючкой***. **Семена:** расширенные в середине, ***1–1,4 см длиной***, темно-коричневые и пятнистые, с крылышками, крылышко 2–2,5 см длиной.

Pinus torreyana Parry (Сосна Торрея)

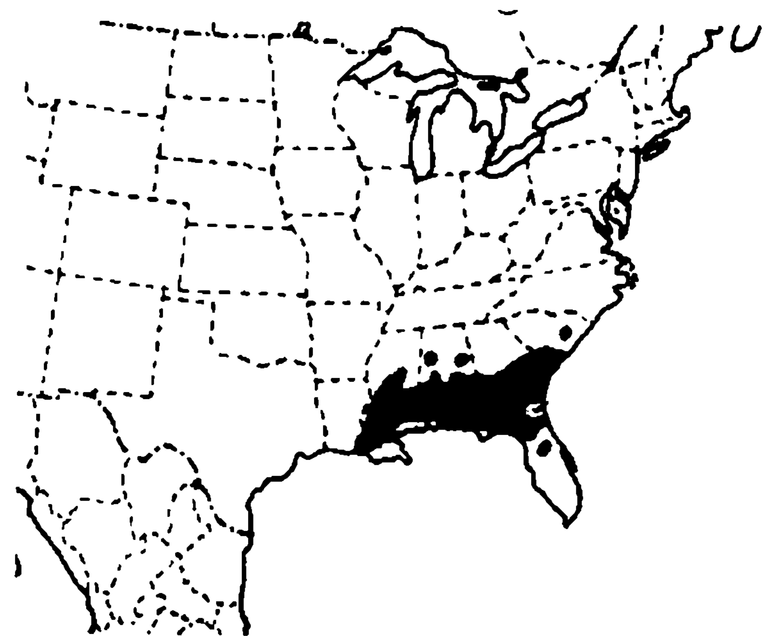
Сосна Торрея встречается только на низких прибрежных утесах долины Соледад севернее Сан-Диего и на о. Санта-Роза. Для этой редкой сосны, видимо, необходим влажный воздух, но она может расти и на сухой почве. Это небольшое дерево, обычно 10–15 м в высоту, с коротким разветвленным стволом, покрытым светлой красновато-коричневой корой. Ее толстая ***темно-зеленая хвоя 20–33 см длиной, по 5 в пучке***, собрана возле кончиков ветвей, придавая им вид хохолков. Широкие ***темно-коричневые шишки*** обычно 10–15 см длиной, на длинных ножках, толстые чешуи имеют маленькие колючки на кончиках. Шишки остаются на дереве в течение 3–4 лет. Семена (1,6–2 см) съедобны.





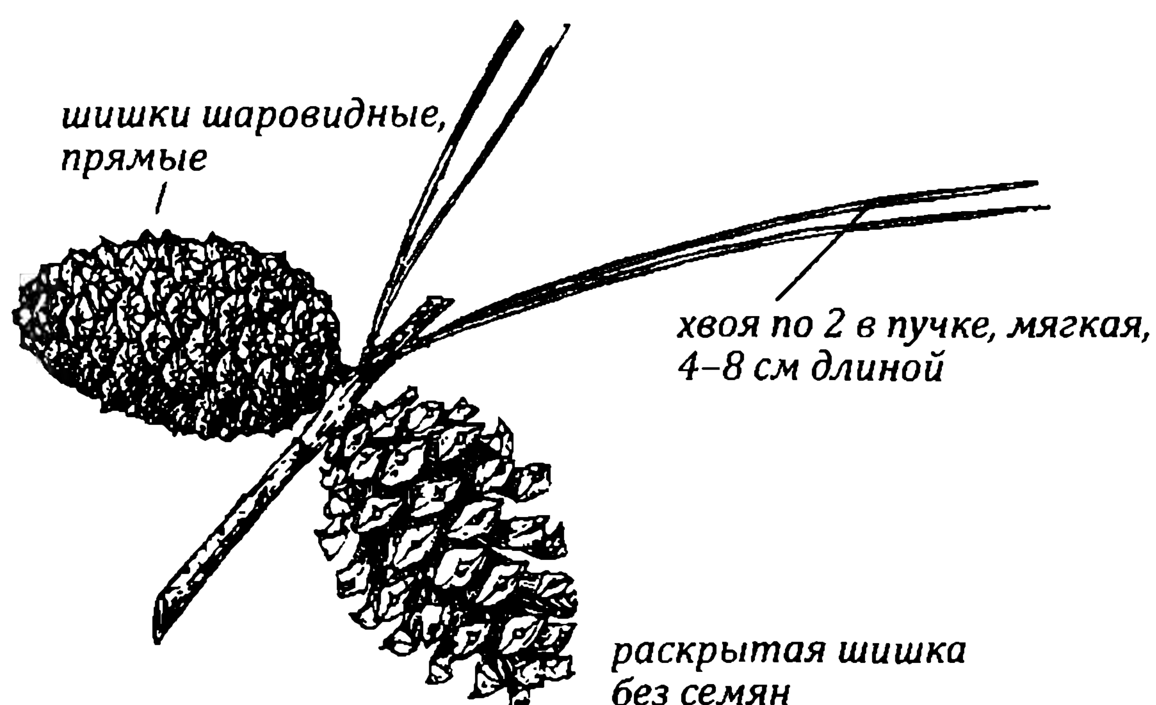
Древесина мягкая, широкослойная, используется как топливо. Коммерческого значения почти не имеет. Семена собирают и едят сырыми или поджаренными. Иногда сосну Торрея высаживают как декоративное дерево, но она не так популярна, как другие сосны.

Pinus glabra Walt. (Сосна голая, еловая, кедровая)



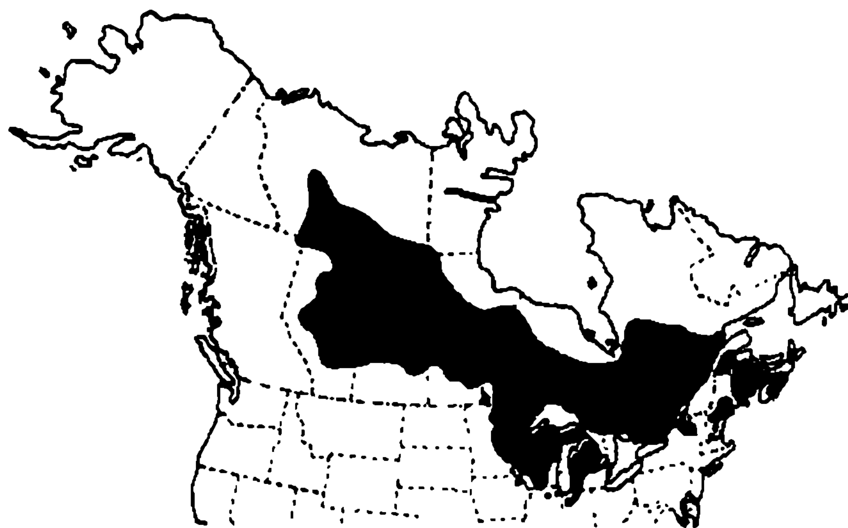
Сосна голая – это дерево средних размеров. Область распространения ограничена прибрежной равниной в юго-восточных штатах США. Ее нигде нет в изобилии. Обычные места обитания – болота, речные долины, берега рек и островки субтропической растительности в болотистой местности. ***В пучке 2 хвоинки 4–8 см длиной, тонкие, мягкие*** и темно-зеленые. ***Маленькие прямые шишки*** подобны шишкам сосны ежовой, только меньше и более шаровидные. Этот вид близкородствен сосне ежовой.

Коммерческого значения не имеет.



Pinus banksiana Lamb. (Сосна Банкса)

Ареал сосны Банкса, самой северной из всех видов сосен, проходит через Канаду от нижней части Скалистых гор до северной части Новой Англии. Обычно она встречается в холмистой местности или на плоских песчаных равнинах, в основном на высоте 350–500 м над ур. моря, но в южной части своего ареала поднимается до 850 м над ур. моря. Благоприятные климатические условия – мягкое или прохладное лето и очень холодная зима со средним или большим снежным покровом. Растет в чистых насаждениях или вместе с пихтой черной, березой бумажной и осиной американской. Сосна Банкса считается первым видом, который заселяет выжженные или истощенные песчаные участки. Она близкородственна и гибридизирует с сосной скрученной на территориях Альберты и Северо-Запада.



Это медленнорастущий вид с относительно коротким периодом жизни. Начинает плодоносить в возрасте 5–20 лет, максимум образования семян приходится на 40–50 лет. Шишки остаются закрытыми и сохраняются на деревьях в течение многих лет. Обычно они не открываются, пока не наступит сухая погода и температура воздуха не поднимется по крайней мере до 27 °С или не произойдет пожара. Зайцы-беляки и дикобразы считаются вредителями в лесах сосны Банкса, так как сильно объедают сеянцы и кору, часто вызывая деформирование деревьев. Белохвостые олени обгладывают молодые деревья. Красные белки, бурундуки и белоногие хомячки поедают в больших количествах упавшие семена. Семенами кормятся многие птицы, в том числе щеглы, обыкновенные гракли и зарянки.

Сосна Банкса представляет некоторый интерес для лесной промышленности. Древесина ее довольно твердая, тяжелая, хрупкая и тонкослойная. Она используется в строительстве, идет на изготовление столбов, свай, целлюлозы.

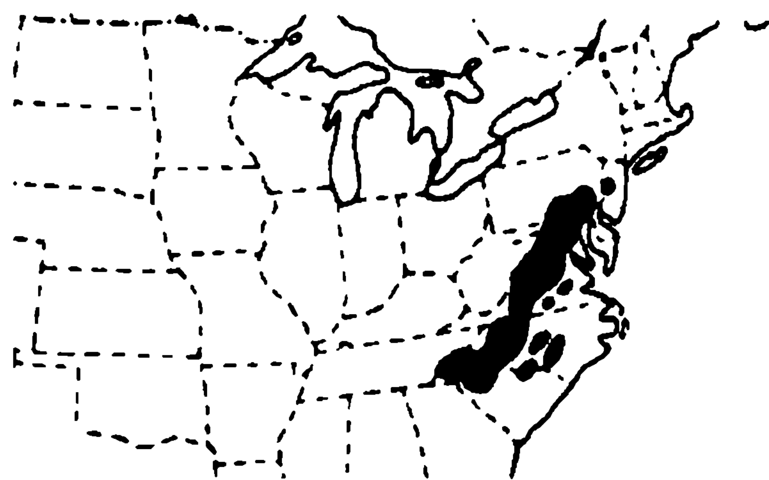


Сосна Банкса: дерево до 25 м в высоту, с изреженной конической кроной; ствол прямой, сбежистый, 0,5–0,8 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 1–2,5 см толщиной, от красновато-коричневой до темно-коричневой, покрыта неровными морщинами, образующими узкие округлые борозды, состоящие из толстых уплотненных чешуй. **Ветви:** тонкие, развесистые и часто изогнутые на концах; побеги тонкие, гибкие, желтовато-зеленые, с возрастом темно-лиловато-коричневые. **Листья:** ***хвоя по 2 в пучке, 1,9–3,8 см длиной***, толстая, жесткая, прямая или слег-

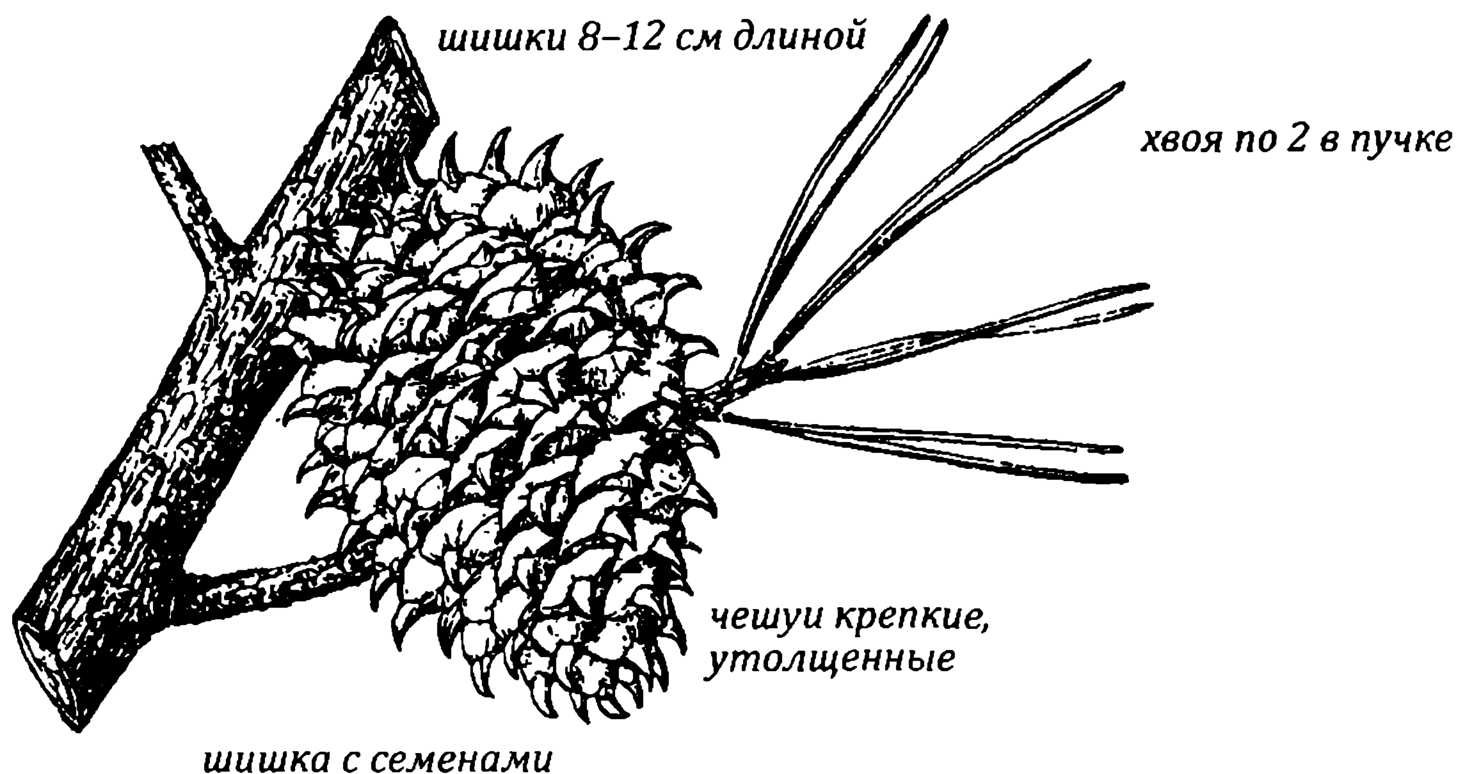
ка искривленная, от светло-желтовато-зеленой до темной. **Цветки:** мужские колоски собраны в кисточку, 8–10 мм длиной, продолговатые, желтые, на кончиках ветвей; женские шишечки собраны в кисточки, на коротких ножках, шаровидные, темно-лиловые, почти на кончиках ветвей. **Плоды:** ***шишки***, одревесневшие, различные по форме, но обычно от продолговатых до конусовидных, ***более массивные с одной стороны***, загнутые, 2,5–7,5 см длиной, темно-желтовато-коричневые, блестящие; ***чешуи*** тонкие, ***жесткие, утолщенные и с малюсенькой колючкой на кончике***. **Семена:** узловатые, почти треугольные, 3–5 мм длиной, черные, с крылышками, крылышко бледное, 8–10 мм длиной.

Pinus pungens Lamb. (Сосна колючая, сосна Столовых гор)

Сосна колючая обычно растет на выходах глинистых сланцев и сухих каменистых почвах горной системы Аппалачи. Встречается у подножия и на склонах горных кряжей на высоте до 1350 м над ур. моря. Образует чистые насаждения либо растет вместе с елью или лиственными деревьями. Ее крепкие ветви часто гнутся под тяжестью множества шишек, остающихся на ветвях долгие годы. Шишки с утолщенными крючковатыми колючками.



Эта сосна имеет ограниченное значение для диких животных и птиц, использующих ее только как укрытие. Растет она медленно, дает мягкую, хрупкую, ломкую древесину. Особой коммерческой ценности не представляет, лишь иногда применяется как топливо либо в производстве древесного угля низкого качества.

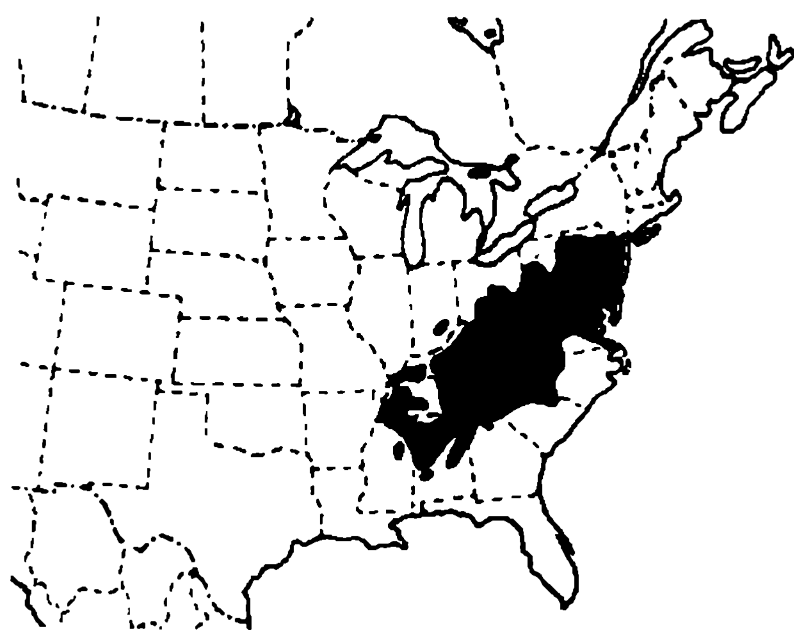


Сосна колючая: дерево до 20 м в высоту, раскидистое, неправильной формы, с округлой кроной; ствол часто короткий, крепкий, 0,3–1 м в диаметре, разветвленный. **Кора:** сравнительно толстая, 1,5–2 см, со временем темно-красновато-коричневая, с мелкими бороздами, образующими неровные чешуйчатые пластины. **Ветви:** короткие, жесткие, верхние ветви прямые, нижние – повислые; побеги утолщенные, жесткие, гладкие, темно-коричневые. **Листья:** ***хвоя по 2 в пучке***, часто сгущенная, 5–10 см длиной, жесткая, искривленная, от светло- до темно-голубовато-зеленой. **Цветки:** мужские колоски продолговатые, желтые, 1–1,5 см длиной, на концах побегов; женские шишечки шаровидные, красновато-фиолетовые, по бокам побегов возле концов. **Плоды:** одревесневшие ***шишки***, обычно группами по 3–5, ***расширенные у основания***, сбежистые к кончику, од-

носторонние, остаются на побегах много лет, ***8–12 см длиной***, светло-коричневые, блестящие, ***чешуи крепкие, утолщенные снаружи и с утолщенной изогнутой колючкой***. **Семена:** почти треугольные, 6–8 мм длиной, светло-коричневые, с тонкими крылышками 1,5–2 мм длиной, расширенными ниже середины.

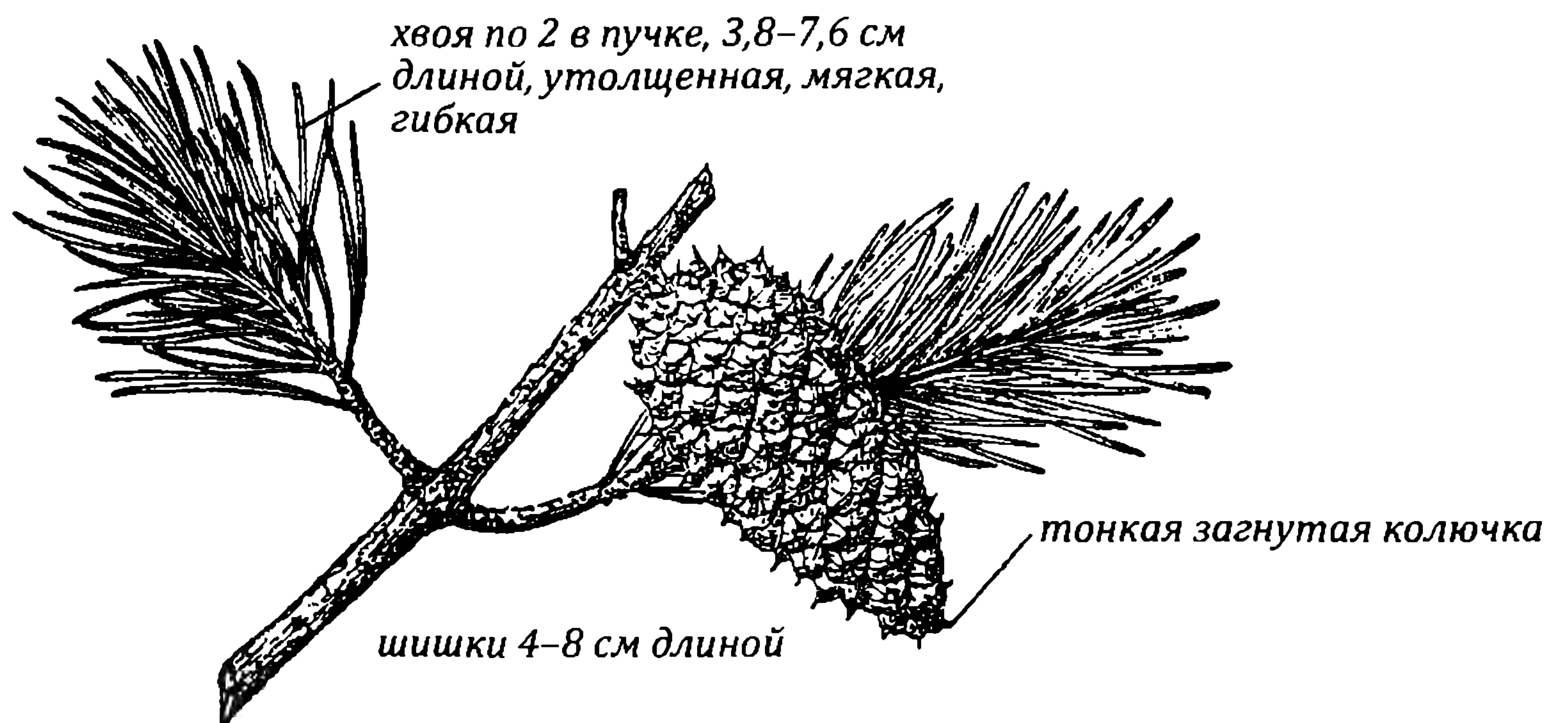
Pinus virginiana Mill. (Сосна виргинская)

Сосна виргинская растет на высоте 50–850 м над ур. моря в восточных штатах США. Особенно она распространена на плато Пидмонт и в предгорьях Аппалачей. Нетребовательна к почве, но лучше растет на хорошо дренированной глинистой, суглинистой или песчаной почве. Встречается в чистых насаждениях или вместе с сосной ежовой, можжевельником виргинским и некоторыми видами дуба. Заселяет старые или заброшенные поля, используется в создании лесонасаждений, при освоении истощенных земель.



Сосна виргинская растет умеренно или медленно, живет, как правило, мало. Плодоношение может начаться в возрасте 5 лет, но обычно – в 8–10 лет. Большие урожаи шишек бывают через 1–2 года. Белохвостые олени обгладывают молодые деревца, тогда как белки, бурундуки, перепела и другие птицы кормятся семенами.

Светло-оранжевая древесина широкослойная, легкая, мягкая и хрупкая. В основном она идет на изготовление целлюлозы, но используется также как топливо, из нее делают стеллажи, ящики.

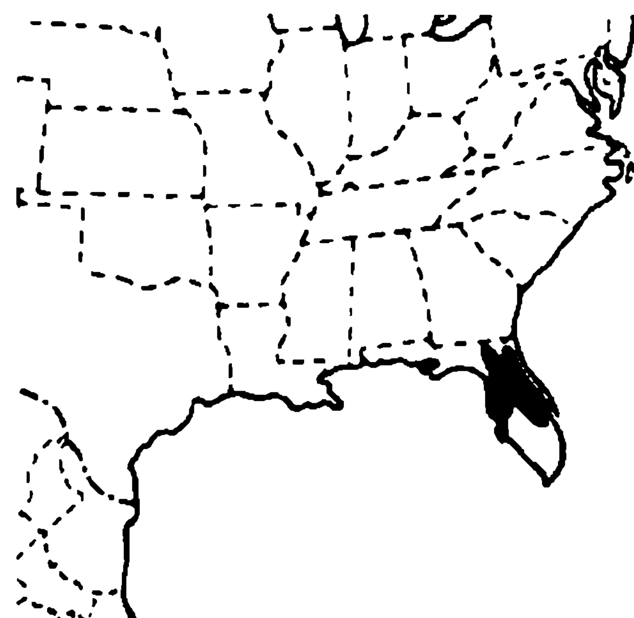


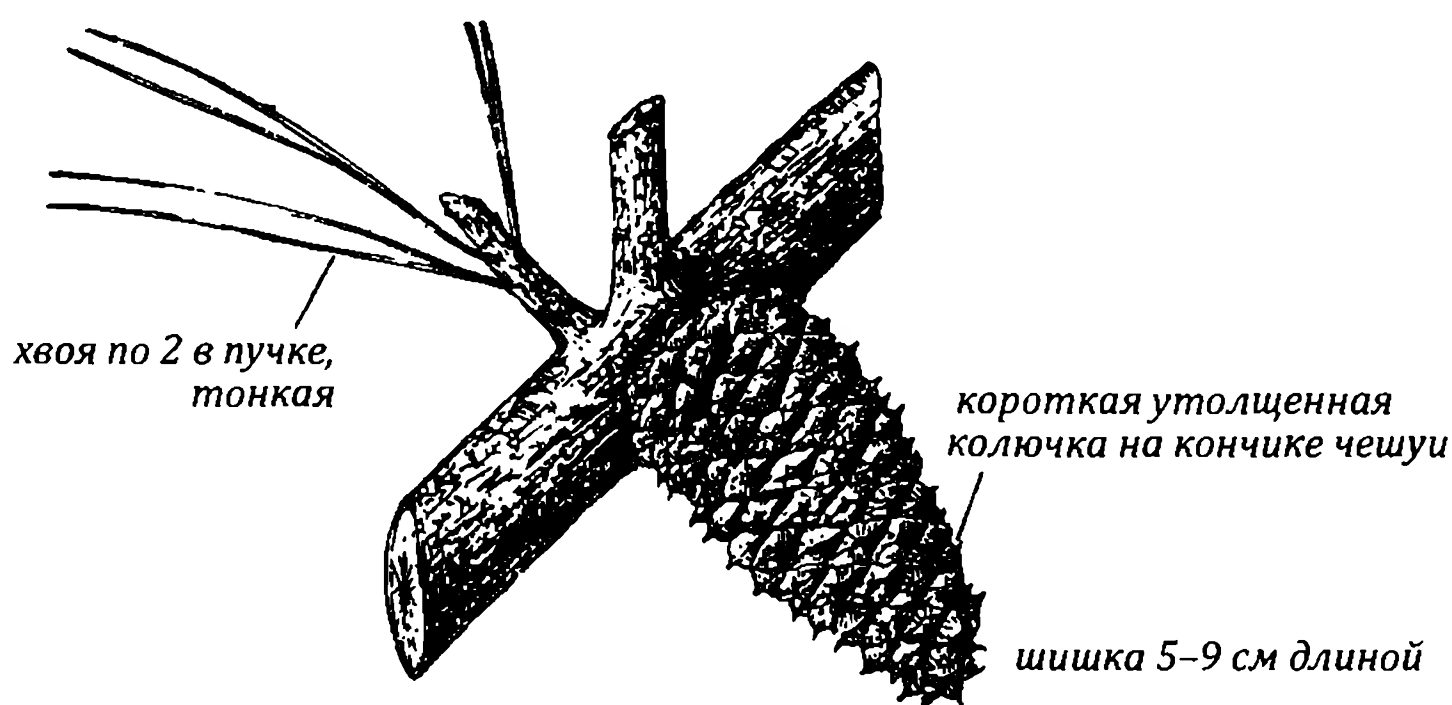
Сосна виргинская: дерево до 15 м в высоту, реже до 25 м, часто с изреженной округлой или плосковершинной кроной неправильной формы; ствол 0,3–0,5 м в диаметре, реже 1 м. **Кора:** тонкая, 6–12 см толщиной, темно-коричневая с красноватым оттенком, с мелкими бороздами, отделяющими плоские пластины, которые состоят из прижатых друг к другу чешуй. **Ветви:** от развесистых до поникших; побеги тонкие, упругие, сначала зеленые, с возрастом серовато-коричневые. **Листья:** ***хвоя по 2 в пучке, 3,8–7,6 см длиной, утолщенная, мягкая, гибкая***, слегка искривленная, при надломе ароматная, серовато-зеленая, блестящая. **Цветки:** мужские колоски прижаты друг к другу, продолговатые, 8–10 мм длиной, оранжево-коричневые, на кончиках или возле кончиков побегов; женские шишечки на ножках, шаровидные, 4–6 см длиной, светло-зеленые, на боковых побегах предыдущего года. **Плоды:** одревесневшие ***шишки, расширенные у ос-***

нования или конусовидные, сохраняются несколько лет, ***4–8 см длиной***, темно-красновато-коричневые; ***чешуи тонкие, плоские, слегка утолщенные и с тонкой загнутой колючкой на кончике***. **Семена:** расширенные у основания и угловатые, 5–7 мм длиной, бледно-коричневые, с крылышками, расширенными выше середины, 7–9 мм длиной.

Pinus clausa (Chapm.) Vasey (Сосна закрытая, песчаная)

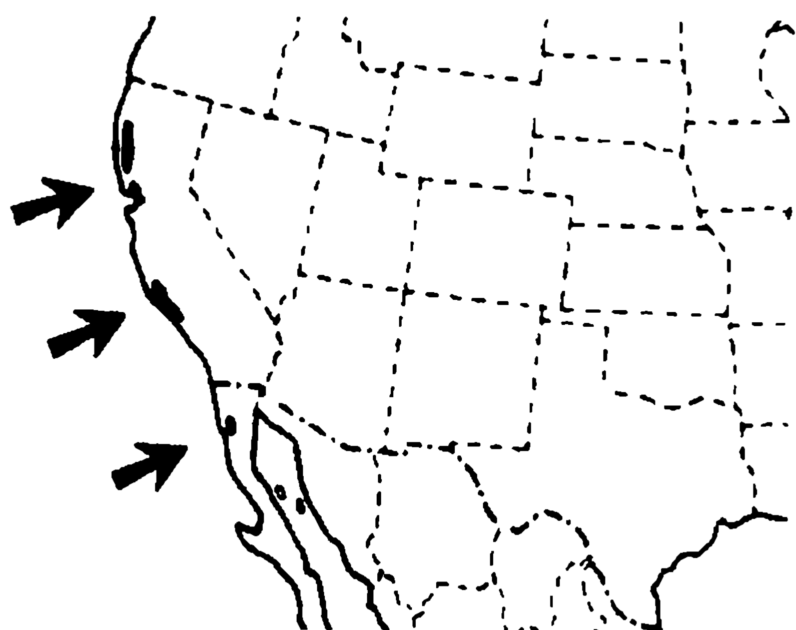
Сосна закрытая – маленькое кустарниковое дерево Флориды и южной части Алабамы. Растет на бедных песчаных почвах и встречается обычно на горных кряжах и песчаных холмах возле побережья. Эта сосна часто наблюдается в редкостоях вместе с вечнозелеными дубами. Деревья обладают способностью быстро восстанавливаться на выжженных местах. ***Хвоинки по 2 в пучке, 5–8,8 см длиной, тонкие, гибкие, темно-зеленые. Шишки часто собраны в пучки***, расширенные у основания, ***5–9 см длиной***, коричневые, ***чешуи с короткой, но крепкой колючкой***. Шишки раскрываются неравномерно за 1–4 года, а затем могут оставаться на ветках. Маленькие треугольные семена служат источником питания для индюков, белок и птиц. Древесина низкого качества, коммерчески не используется.

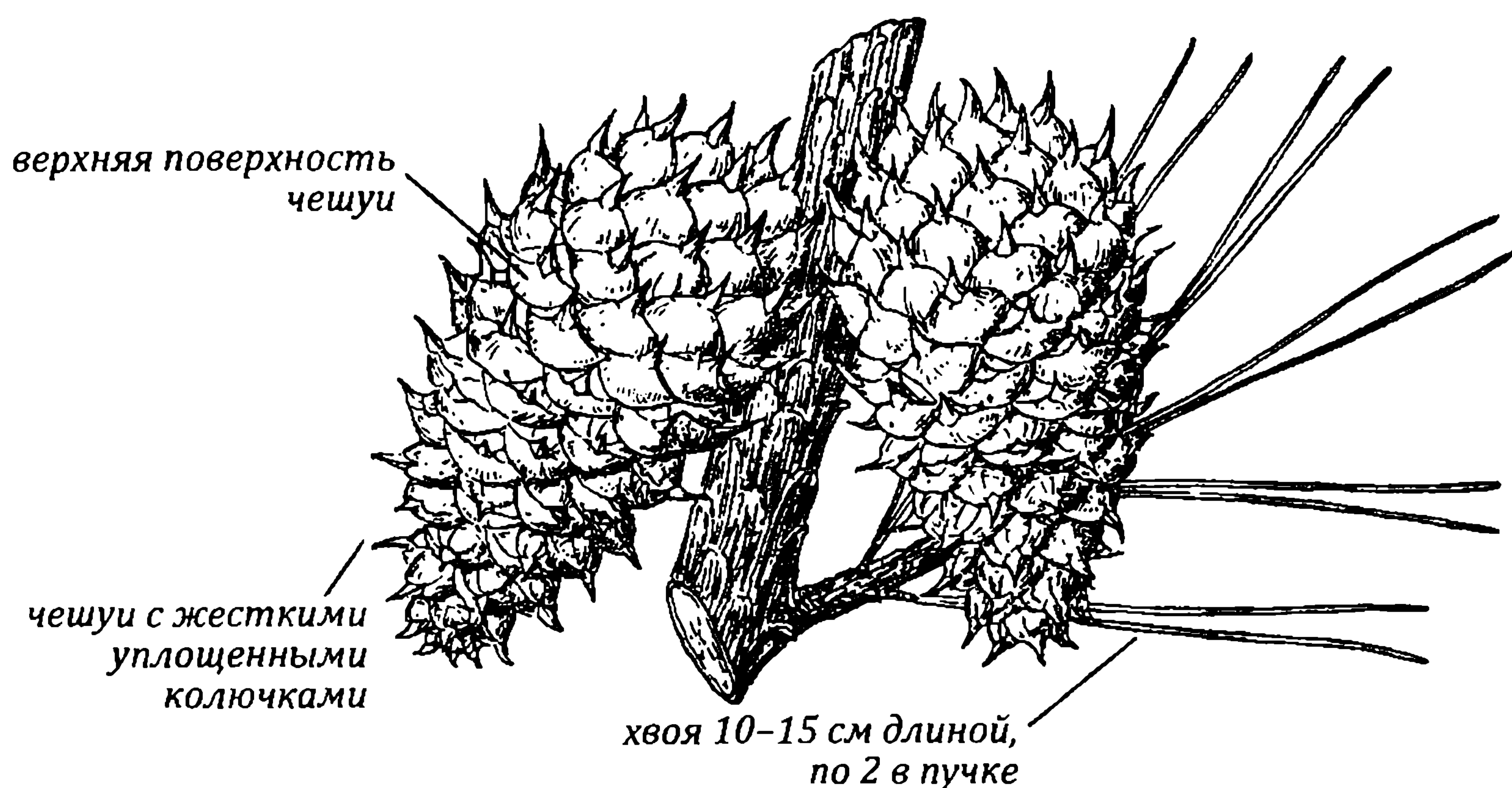




Pinus muricata D. Don (Сосна мягкоигольчатая)

Сосна мягкоигольчатая растет только в нескольких местах вдоль побережья Калифорнии, от округа Гумбольдт на юг до береговой линии Тихого океана в северной части Нижней Калифорнии и на о. Седрос. Деревья очень разнообразны, часто красивые и с округлой верхушкой. Темно-желтовато-зеленые жесткие толстые ***хвоинки 10–15 см длиной, по 2 в пучке***, собраны в компактные кисти. У этого вида очень характерные шишки, которые сохраняются на деревьях в течение 15–29 лет, прежде чем раскрыться и распространить семена. ***Шишки яйцевидные, на ножках, обычно бывают по 3–5 в пучке, с утолщенными жесткими уплощенными колючками.***

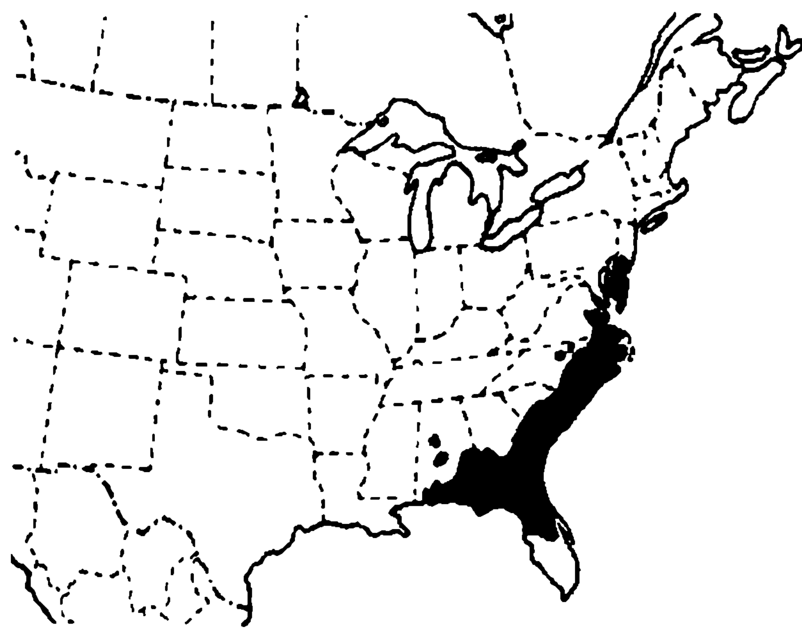


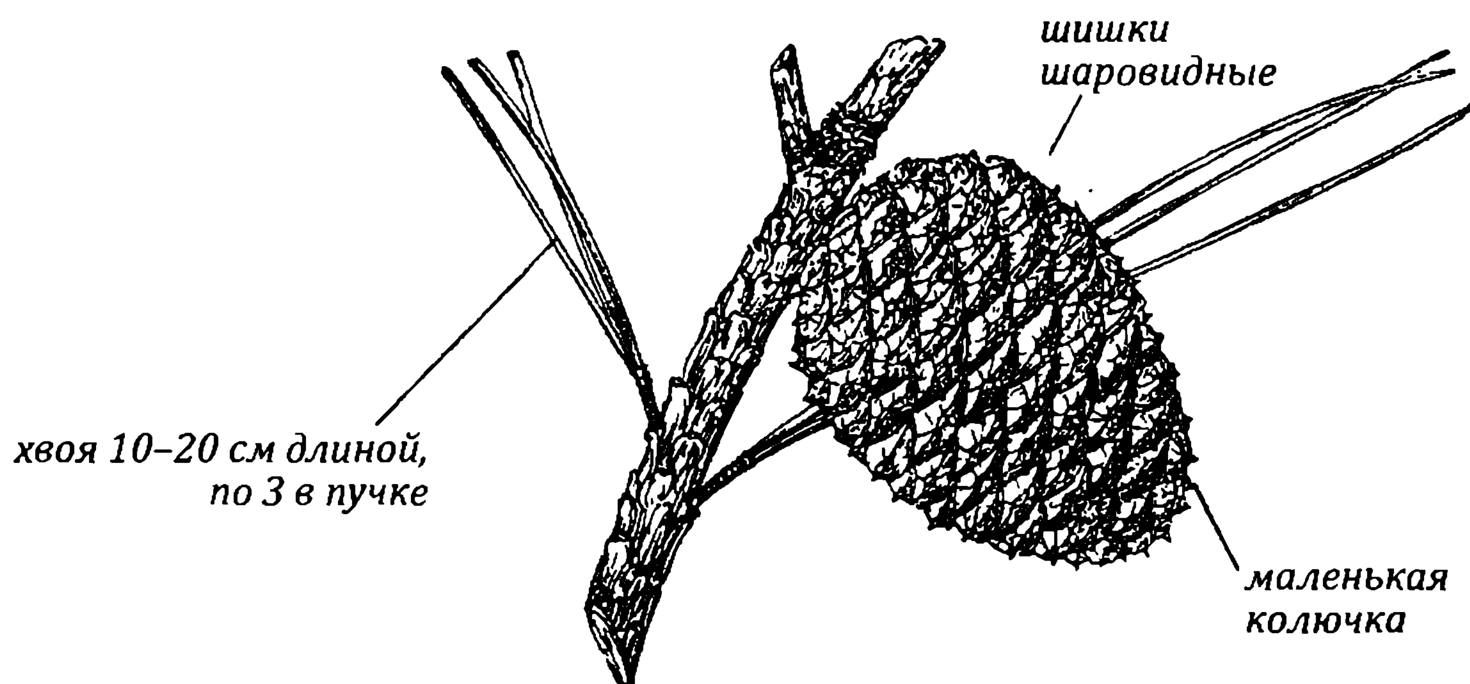


Тяжелая широкослойная древесина хрупкая, с многочисленными свилями. Из-за этого, а также из-за коротких и часто кривых ветвей этот вид сосны почти не имеет коммерческого значения. Он также малозначим для диких животных и птиц.

Pinus serotina Michx. (Сосна поздняя, прудов, заболоченных лесов)

Как следует из народного названия, эта сосна растет на низких сырых равнинах, песчаных и торфяных топях или болотах вдоль прибрежной равнины юго-восточных штатов США. В отличие от других видов сосен она буйно разрастается на почве с высоким уровнем грунтовых вод и может переносить большие колебания уровня воды. Это средних размеров деревья, часто с неправильной или изреженной округлой кроной и темно-серой до красновато-коричневой корой. Тонкие гибкие темно-желтовато-зеленые ***хвоинки по 3, реже по 4 в пучке, 10–20 см длиной***. Светло-желтовато-коричневые шишки почти шаровидной формы или расширенные у основания, обычно остаются на деревьях в течение 1–2 лет до раскрытия и распространения семян. Даже раскрытые шишки сохраняются на ветвях многие годы, как бы сливаясь с ними по мере увеличе-



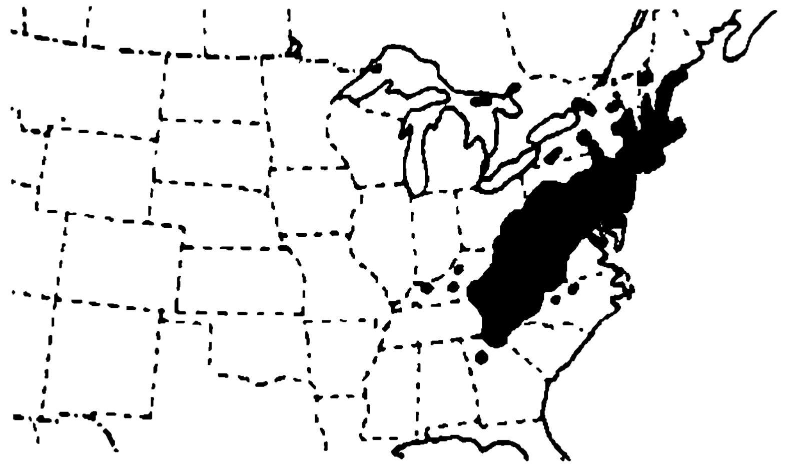


ния побегов в размерах. Эта сосна близкородственна сосне жесткой северо-восточных штатов США.

Ветви сосны обеспечивают укрытие многим птицам, а семена поедаются грызунами и птицами. Сосна поздняя почти не имеет коммерческого значения, за исключением местного использования в качестве топлива.

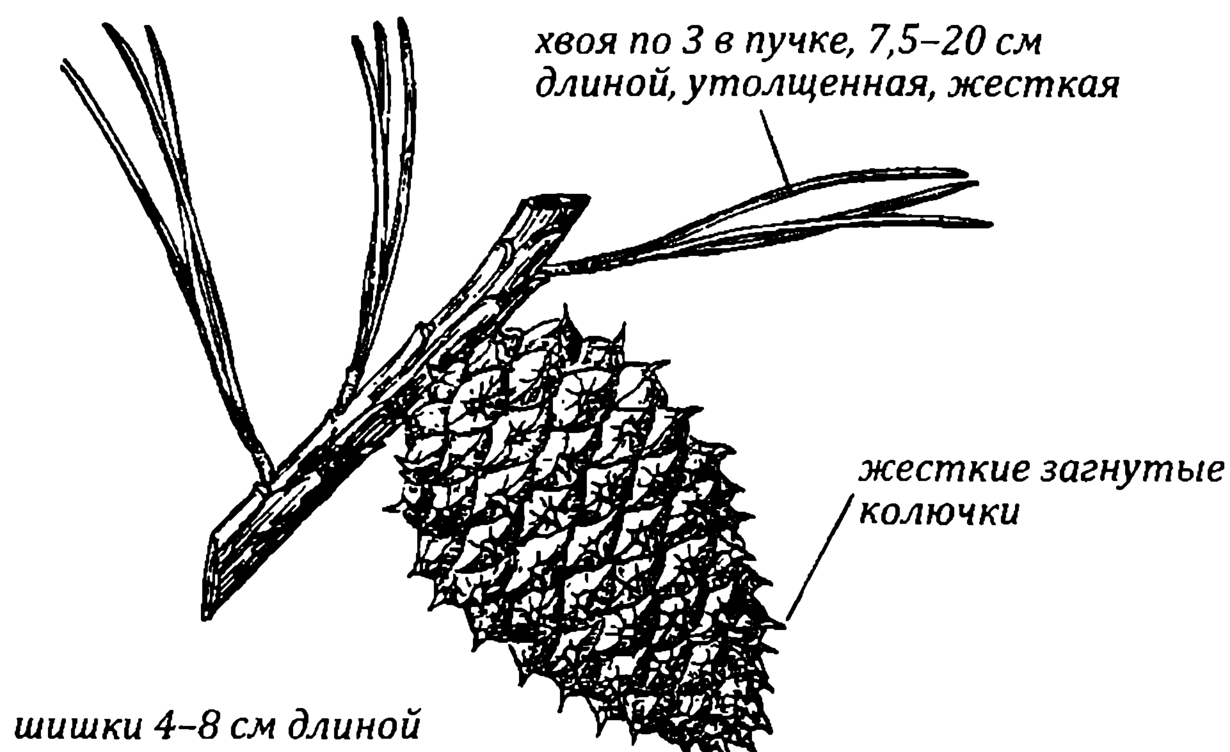
Pinus rigida Mill. (Сосна жесткая, смолистая)

Сосна жесткая широко распространена в восточной и северо-восточной Северной Америке, обычно на небольшой высоте над уровнем моря, но в южной части своего ареала иногда встречается на высоте до 1500 м. Деревья, как правило, растут на бедных песчаных или гравийных почвах в долинах рек или на низких прибрежных участках. Изобилие сосны жесткой наблюдается в Пенсильвании и на песчаных равнинах Нью-Джерси, где она доминирует. Почти повсеместно растет вместе с соснами смолистой, Веймутова и ежовой, дубом и березой.



В течение первых 5 лет рост дерева медленный, затем ускоряется. Из-за быстрого роста и способности выдерживать очень бедные почвы эти сосны используются для создания лесонасаждений на истощенных землях. Огромные площади лесонасаждений возникают и вследствие пожаров. Часто на деревьях висят нераскрытые шишки, которые раскрываются только после пожаров, выбрасывая семена. Эта сосна важна для диких обитателей леса. Белохвостые олени и кролики обгладывают молодые побеги и сеянцы. Семена составляют значительную долю в питании соснового лесного певуна, щура и черношапочной гаички.

Светло-коричневая или красновато-коричневая древесина мягкая, хрупкая, смолистая и широкослойная, но очень устойчива к гниению. Колонисты использовали эту сосну в кораблестроении. Впоследствии из древесины получали древесный уголь на предприятиях плавки железной руды, а затем скипидар. Лесоматериал нашел широкое применение в строительстве.

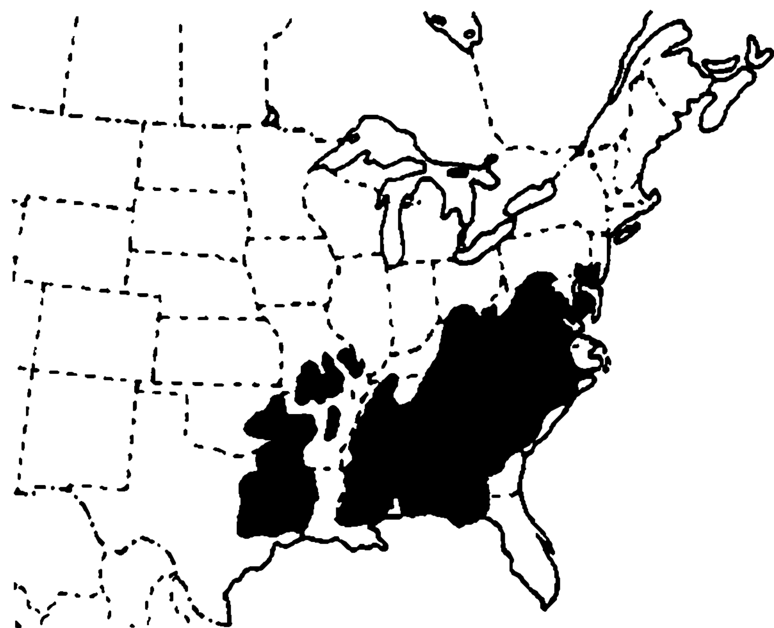


Сосна жесткая: дерево до 30 м в высоту, пирамидальное, с неправильной округлой кроной; ствол толстый, низко разветвленный, 0,5–1 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, 2–4 см, красновато-коричневая, с глубокими бороздами, образующими неправильные широкие, плоские пластины, состоящие из рыхлых

чешуй. **Ветви:** жесткие, от развесистых до повислых, часто искривленные. **Листья:** ***хвоя по 3 в пучке, 7,5–20 см длиной, утолщенная, жесткая***, треугольная в поперечном сечении, ярко-зеленая, блестящая. **Цветки:** мужские колоски собраны в кисточки, маленькие, цилиндрические, 1,5–2 см длиной, желтоватые, на кончиках ветвей; женские шишечки шаровидной формы, на короткой ножке, 3–5 мм длиной, светло-зеленые, с боков побегов у кончиков. **Плоды:** одревесневшие ***шишки*** обычно в пучках, сохраняются многие годы, ***почти шаровидной формы или расширенные у основания, 4–8 см длиной***, светло-коричневые, ***чешуи тонкие, с рубцами на внешней стороне и с жесткой загнутой колючкой***. **Семена:** почти треугольные, 4–6 мм длиной, темно-коричневые, пятнистые, с крылышками, крылышко 6–8 мм длиной.

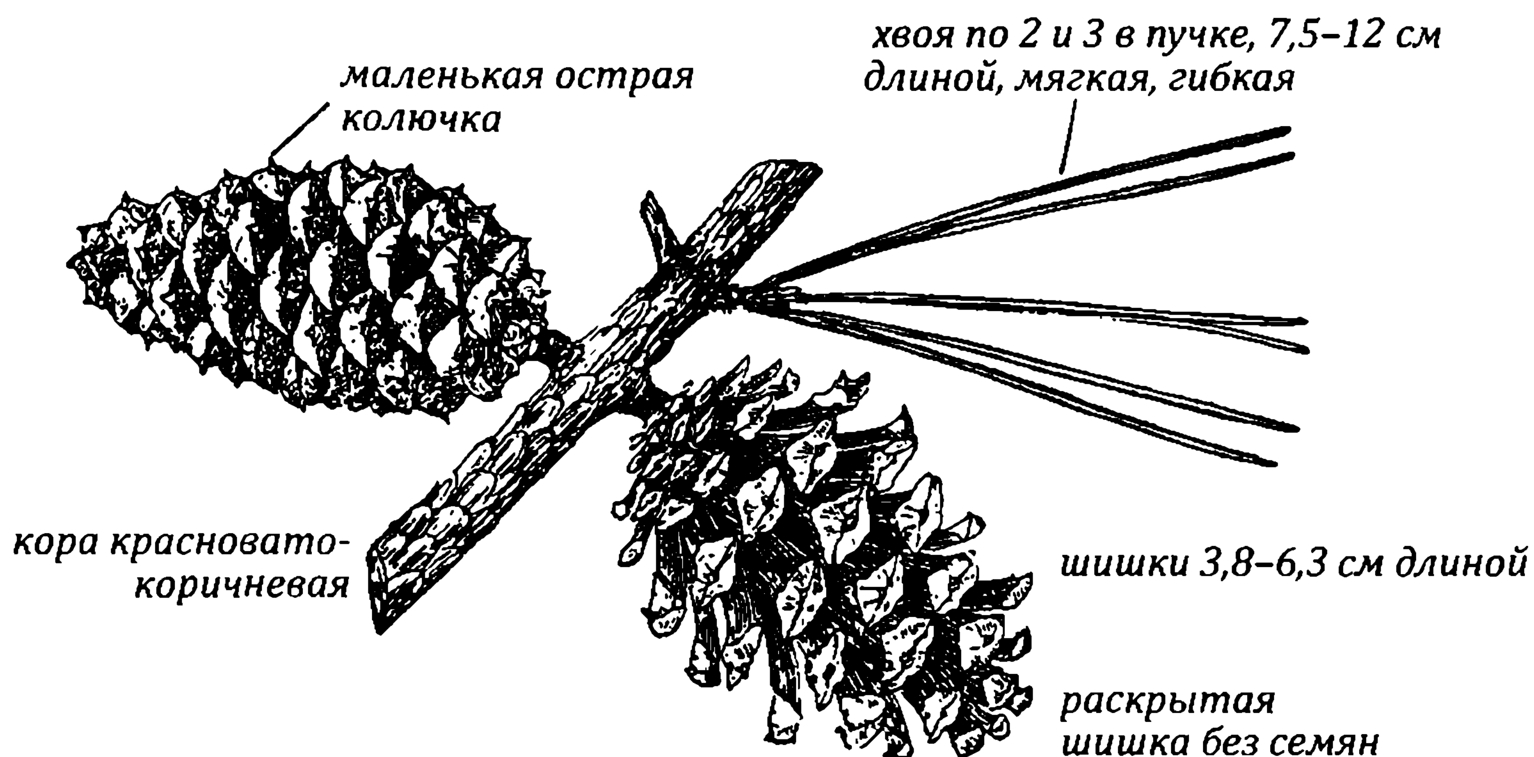
Pinus echinata Mill. (Сосна ежовая, коротколистная)

Сосна ежовая широко распространена в юго-восточных штатах США. Обычно она встречается на небольшой высоте, до 1100 м над ур. моря. Деревья растут преимущественно на старых полях и в горных лесах на самых различных почвах. Особенно большие размеры и быстрый рост отмечаются на мелкозернистом опесчаненном или пылеватом суглинке. Эта сосна встречается в чистых насаждениях либо вместе с другими видами, в основном с дубами, можжевельником виргинским, сосной виргинской и сосной ладанной. Деревья хорошо растут на заброшенных полях и истощенных сельскохозяйственных угодьях. Иногда они поражаются лубоедом сосновым южным и некоторыми видами долгоносика. Грибковым болезням серьезно не подвержены.



По сравнению с другими видами сосна ежовая растет быстро и начинает плодоносить в 20–25 лет. Она важна для диких животных и птиц. Белки, бурундуки, мыши и другие грызуны поедают большое количество семян. Птицы кормятся упавшими семенами.

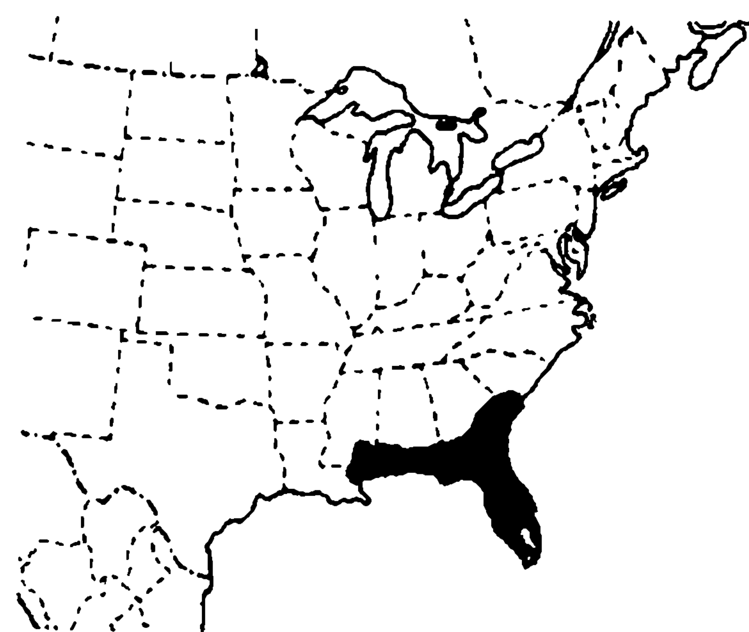
Этот вид сосны представляет интерес для лесной промышленности. Ее желто-коричневая или светло-оранжевая древесина твердая, крепкая, широкослойная, легко обрабатывается. Применяется в строительстве, при внутренней отделке домов, идет на изготовление полов; используется в производстве фанеры, целлюлозы, как топливо. Из живицы сосны делают скипидар.



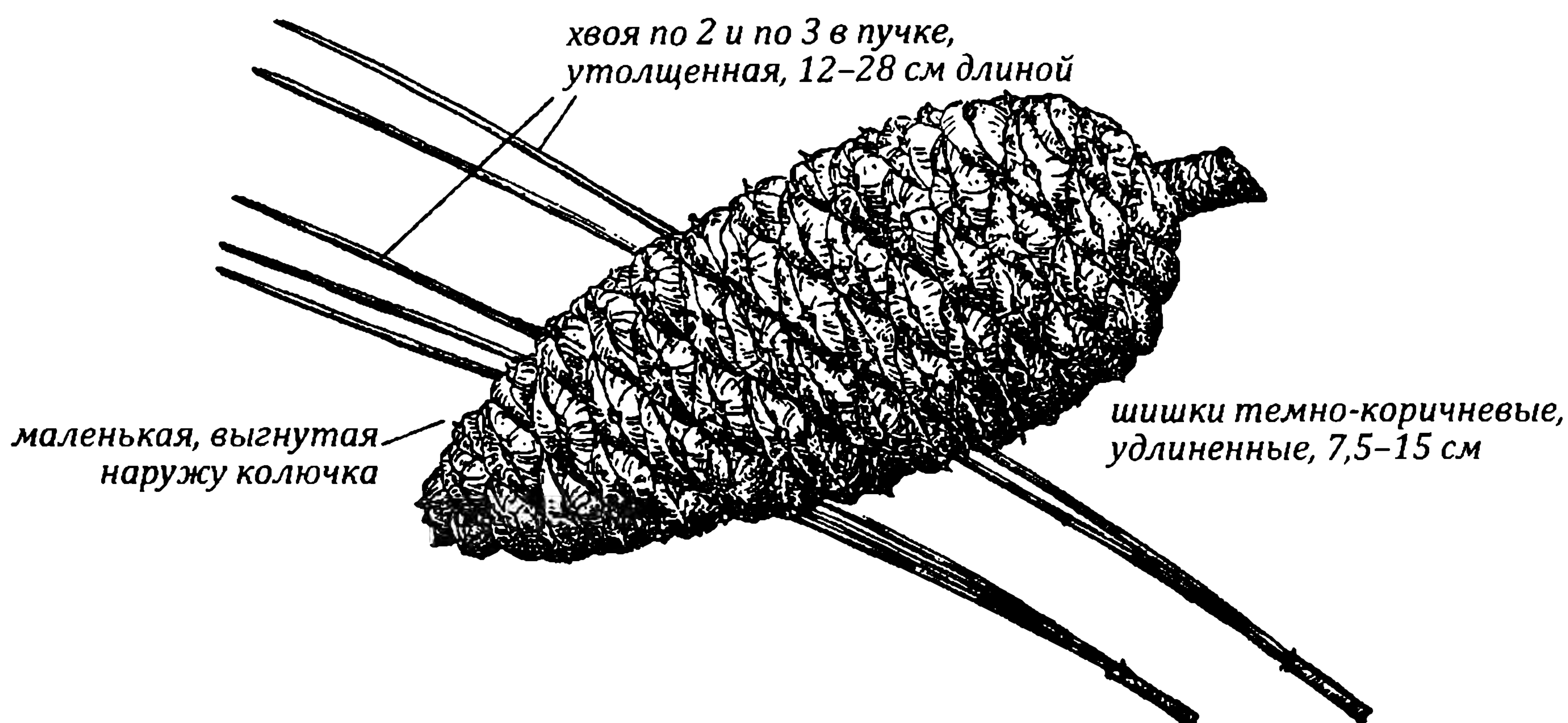
Сосна ежовая: дерево до 35 м в высоту, с короткой пирамидальной кроной; ствол высокий, прямой, 0,6–1 м в диаметре, у старых деревьев нижняя половина ствола свободна от ветвей. **Кора:** средней толщины, 2–2,8 см, красновато-коричневая, бороздчатая, разделена на большие неправильные чешуйчатые пластины. **Ветви:** утолщенные, хрупкие, темно-красновато-коричневые с возрастом. **Листья:** ***хвоя по 2, иногда по 3 в пучке, 7,5–12 см длиной, тонкая, мягкая, гибкая***, остроконечная, от желтовато-зеленой до темно-голубовато-зеленой. **Цветки:** мужские колоски продолговатые, 1,5–1,8 см длиной, бледно-лиловые, собраны в кисточки на кончиках; женские шишечки продолговатые, 7–9 мм длиной, прямые, бледно-красные, одиночные или маленькими кисточками, по 2–4 на концах веточек. **Плоды:** одревесневшие ***шишки*** повислые, продолговатые, ***сбежистые возле верхушки, 3,8–6,3 см длиной***, матово-коричневые; апофизы от уплощенных до вогнутых, тонкие, короткие, с маленькой острой колючкой. **Семена:** угловатые, несколько неправильной формы, 5–7 мм длиной, коричневые с черными пятнами; с крылышками, крылышко неравностороннее, 1,5–2 см длиной, светло-красные.

Pinus elliottii Engelm. (Сосна Эллиота)

Сосна Эллиота – широко распространенное и ценное дерево прибрежной равнины юго-восточных штатов США. Растет на небольшой высоте над уровнем моря, как правило, на сырых равнинах, по берегам рек, прудов, ручьев и заливов и на низких холмах. Почвы здесь обычно песчаные и бедны питательными веществами. Эта сосна почти всегда образует леса со многими видами деревьев низменности, включая сосну болотную, сосну ладанную, ниссу водную, магнолию виргинскую, клен красный и болотный кипарис. Иногда она поражается сосновым вертуном. Деревья южной Флориды, в том числе островов Флорида-Кис, считаются разновидностью (*densa*) типичной сосны Эллиота.



Этот быстрорастущий вид часто используют в лесоразведении. Плодоношение начинается с 10 лет, но хорошие урожаи бывают после 20 лет, обычно раз в три года.



Сосна Эллиота важна для дикой природы, обеспечивает животных и птиц укрытием и пищей. Сосновые заросли – излюбленное место обитания диких индюков, так как семена составляют основную часть их питания. Белохвостый олень также находит себе укрытие в зарослях, где объедает молодые побеги. Белки серые и черные срывают шишки перед их раскрытием. Семена незамедлительно съедают либо прячут целые шишки про запас.

Это один из наиболее важных видов сосны на Юго-Востоке США, представляет интерес для лесной промышленности. Древесина ее тяжелая, прочная, используется в разных видах строительства. Представляет интерес для получения живицы.

Сосна Эллиота: дерево до 35 м в высоту, с густой округлой кроной; ствол сбежистый, 0,5–1 м в диаметре, у взрослых деревьев часто наполовину или на две трети снизу свободен от ветвей. **Кора:** тонкая, 2–3,2 см толщиной, от светло-оранжевой до красновато-коричневой, с легким лиловым оттенком, с мелкими бороздами и большими тонкими, отслаивающимися чешуями. **Ветви:** утолщенные, развесистые; побеги утолщенные, со временем шершавые, с возрастом оранжево-коричневые. **Листья:** ***хвоя по 2, иногда по 3 в пучке, утолщенная, жесткая, 12–28 см длиной***, темно-зеленая, блестящая. **Цветки:** мужские колоски собраны в кисточки, короткие, 1,2–2,5 см длиной, цилиндрические; женские шишечки на ножке, 1–1,5 мм, овальные. **Плоды:** одревесневшие ***шишки***, повислые, ***удлиненные или яйцевидной формы, 7,5–15 см длиной, темно-коричневые***; апофизы тонкие, гибкие, с бороздкой на верхней стороне, с маленькой, выгнутой наружу колючкой. **Семена:** почти треугольные, 6–8 мм длиной, темно-серые и с черными пятнами, с темно-коричневыми крылышками около 2 см длиной.

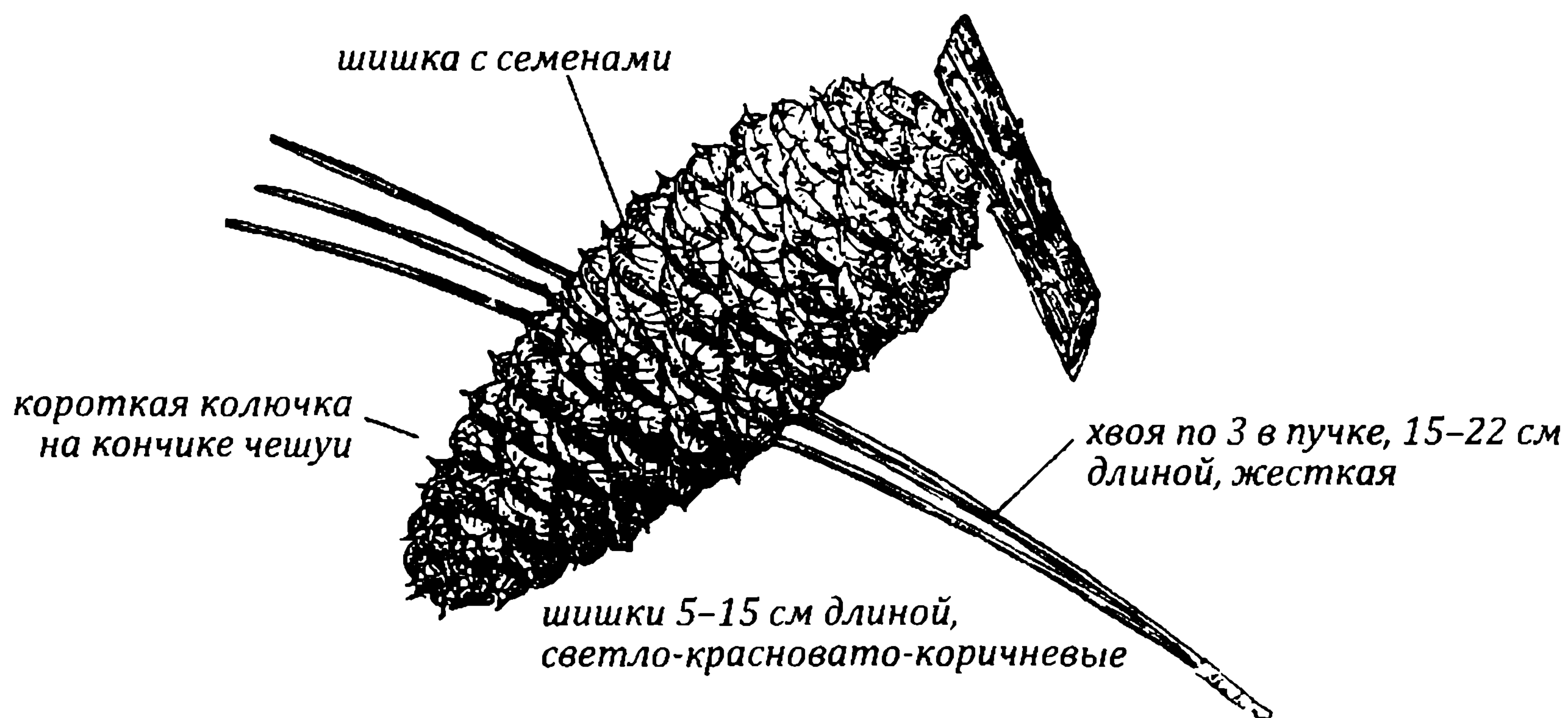
Pinus taeda L. (Сосна ладанная)

Сосна ладанная распространена на Юго-Востоке, на плато Пидмонт и в долине р. Миссисипи. Встречается на равнинах или холмах на высоте до 700 м над ур. моря. Нетребовательна к почве, растет на разных видах почв, чаще всего на бедных почвах возвышенных территорий. Для лучшего роста ей необходимы: длинное жаркое и влажное лето, мягкая зима, количество ежегодных осадков 100–150 см (в виде дождя). Этот вид буйно разрастается на заброшенных истощенных полях, лесосеках. Сосна ладанная обычно встречается в чистых насаждениях, но также растет вместе с лиственными деревьями. На низких сырых участках образует насаждения с ликвидамбаром смолоносным, дубом черным и магнолией виргинской, а на возвышенностях – с сосной ежовой и дубом серповидным (красным). Этот вид сосны повреждается лубоедом сосновым южным и может даже погибнуть, иногда поражается сосновым вертуном.



Дерево растет быстро, плодоносить начинает с 10 лет, хотя средний возраст начала плодоношения 30–40 лет. Семена высыпаются в октябре. Благодаря частым большим урожаям семян эта сосна очень важна для диких животных и птиц. Белки, бурундуки, мыши и другие грызуны поедают во множестве упавшие семена. Также ими кормятся многие птицы, особенно перепела и индюки.

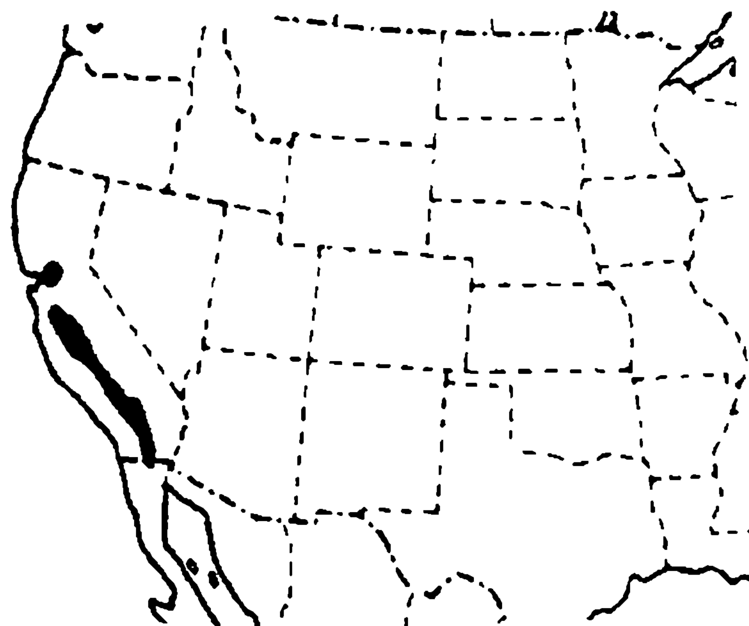
Светло-коричневая древесина сосны ладанной широкослойная, не очень крепкая и менее прочная, чем древесина сосны болотной. Тем не менее она широко используется в строительстве и идет на изготовление целлюлозы.

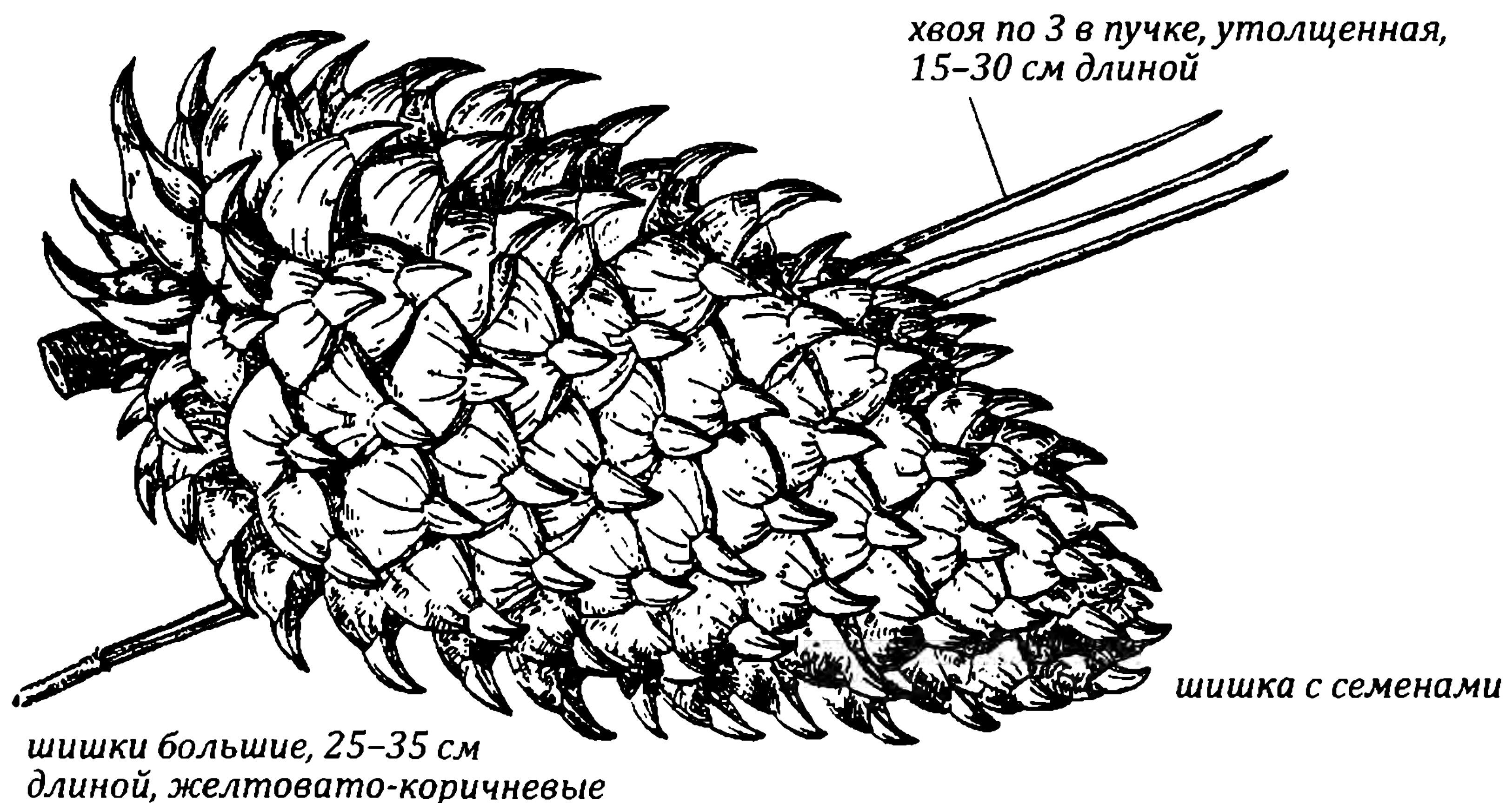


Сосна ладанная: дерево до 40 м в высоту, с округлой компактной кроной; ствол прямой, высокий, 0,5–1 м в диаметре, у старых деревьев две трети ствола снизу свободны от ветвей. **Кора:** тонкая, 1,7–2,8 см толщиной, яркая красновато-коричневая, с неглубокими бороздами, отделяющими неправильной формы широкие, плоские чешуи. **Ветви:** толстые, от восходящих до раскидистых; побеги утолщенные, коричневато-желтые, затем коричневые. **Листья:** ***хвоя по 3 в пучке, 15–22 см длиной, тонкая, жесткая***, слегка искривленная, бледно- или светло-зеленая. **Цветки:** мужские колоски цилиндрические, 1,5–3 см длиной, желтоватые, часто собраны в кисточки на концах побегов; женские шишечки продолговатые, 1–1,4 см длиной, желтые, по одной или маленькими группами возле концов побегов. **Плоды:** одревесневшие ***шишки от продолговатых до цилиндрических*** и сбежистые к верхушке, ***5–15 см длиной, светло-красновато-коричневые; апофизы*** тонкие, плоские, округлые, ***с короткой прямой или загнутой колючкой***. **Семена:** угловатые, 4-гранные, 2,2–2,6 см длиной, темно-коричневые, пятнистые, с крылышками; крылышко тонкое, расширено выше середины, 2–2,5 см длиной.

Pinus coulteri D. Don (Сосна Культера)

Сосна Культера произрастает на сухих скалистых склонах прибрежных гор центральной и южной Калифорнии и в северной Нижней Калифорнии. Обычно встречается на высоте 380–2300 м над ур. моря, распространена в хвойных лесах. Этот вид близкородствен сосне Джеффрея и сосне Сабина. Деревья небольшие или средних размеров, имеют привлекательную крону неправильной формы и неопределенных очертаний. Хвоинки длинные (15–30 см), темно-голубовато-зеленые, утолщенные, по 3 в пучке, собраны по направлению к концам веток в виде хохолков. Светло-желтовато-коричневые повислые шишки – одни из самых крупных из встречающихся у североамериканских сосен. ***Длина шишек 25–35 см,*** толстые широкие чешуи заканчиваются плоскими колючками, загнутыми вовнутрь в виде



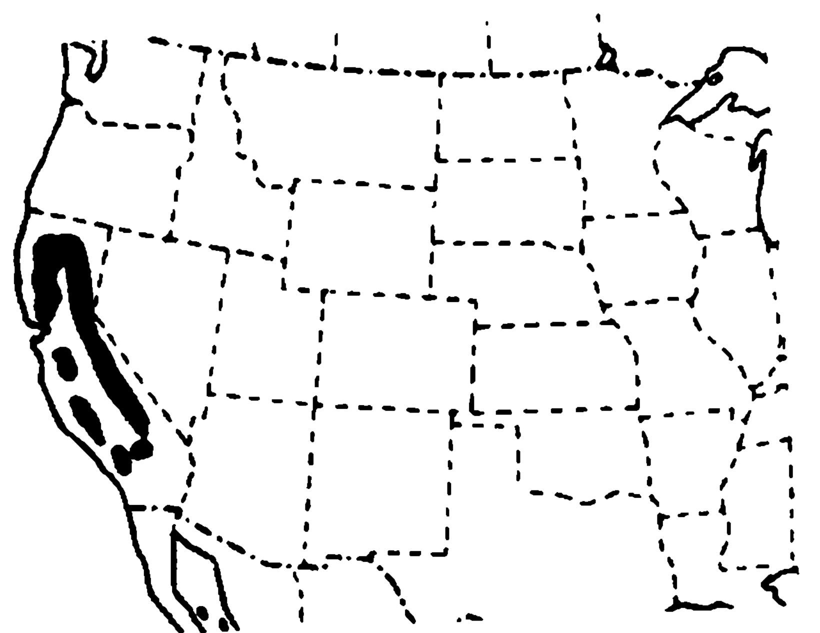


коготков. Шишки остаются на дереве в течение нескольких лет, прежде чем распространить семена и упасть.

Древесина мягкая, легкая, широкослойная, используется только как топливо. Семена съедобны, раньше их собирали индейцы.

Pinus sabiniana Dougl. (Сосна Сабина)

Крепкое, неправильной формы, с редкими ветвями дерево сухих предгорий и нижних горных склонов Калифорнии. Растет на высоте до 1000 м над ур. моря, иногда выше. Распространено в предгорьях Сьерра-Невады, где встречается в небольших чистых насаждениях или вместе с дубом Дугласа. Это средних размеров дерево с толстым стволом, ***хвоинки по 3 в пучке, 17–43 см длиной, тонкие, гибкие***, матово-голубовато-зеленые, обычно свисающие с кончиков побегов. Сосна Сабина известна также как сосна индейцев или одна из ореховых сосен, так как объемистые округлые светло- или темно-коричневые ***шишки, 15–25 см длиной***, со-

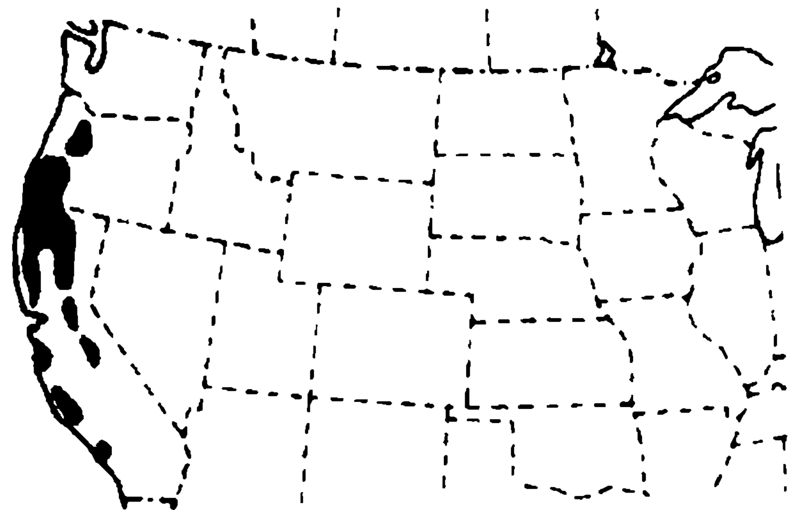


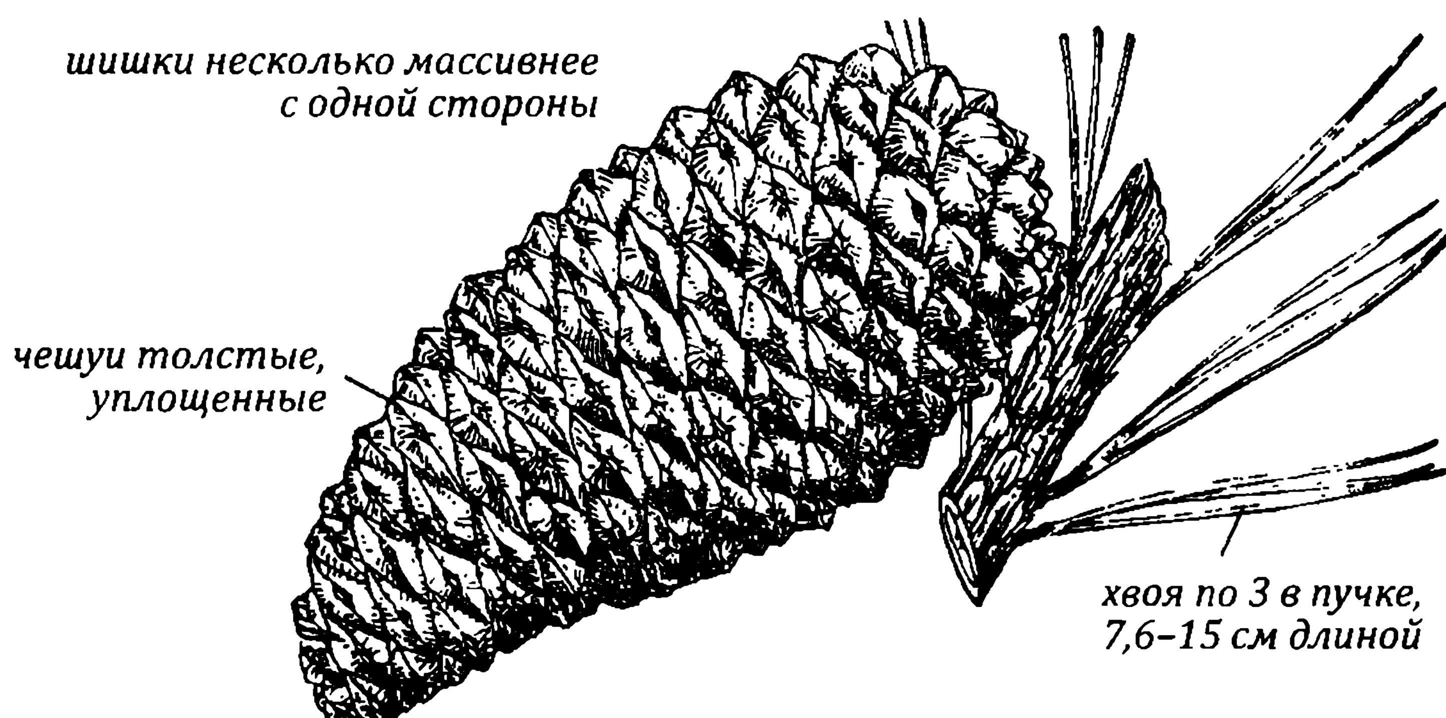


держат крупные съедобные, в твердой оболочке семена. Они были излюбленной пищей индейцев. Олени, белки, другие грызуны и птицы тоже кормятся орехами. Широкослойная хрупкая древесина не годится в качестве стройматериала, но служит хорошим топливом, так как при правильной заготовке дрова дают много тепла.

Pinus attenuata Lemm. (Сосна утонченная)

Сосна утонченная встречается на сухих скалистых склонах и кряжах прибрежных горных хребтов от южного Орегона до Нижней Калифорнии. Деревья растут на высоте 800–1350 м над ур. моря, как правило, на склонах западной или южной экспозиции, и образуют чистые насаждения, особенно в северной части ареала. Деревья до 15 м в высоту, редко выше; ***хвоинки по 3 в пучке, 7,6–15 см длиной***, жесткие, ***тонкие, желтовато-зеленые***. Желтовато-коричневые ***шишки*** удлиненные, расширенные у основания, ***несколько массивнее с одной стороны*** и загнуты вовнутрь. Они имеют заметную выпуклость на верхней стороне чешуи. Каждая выпуклость с толстой плоской загнутой колючкой. Шишки часто остаются на дереве на протяжении нескольких десятилетий, как будто вросшие в ветви. Древесина широкослойная, легкая, мягкая и хрупкая, используется как топливо.

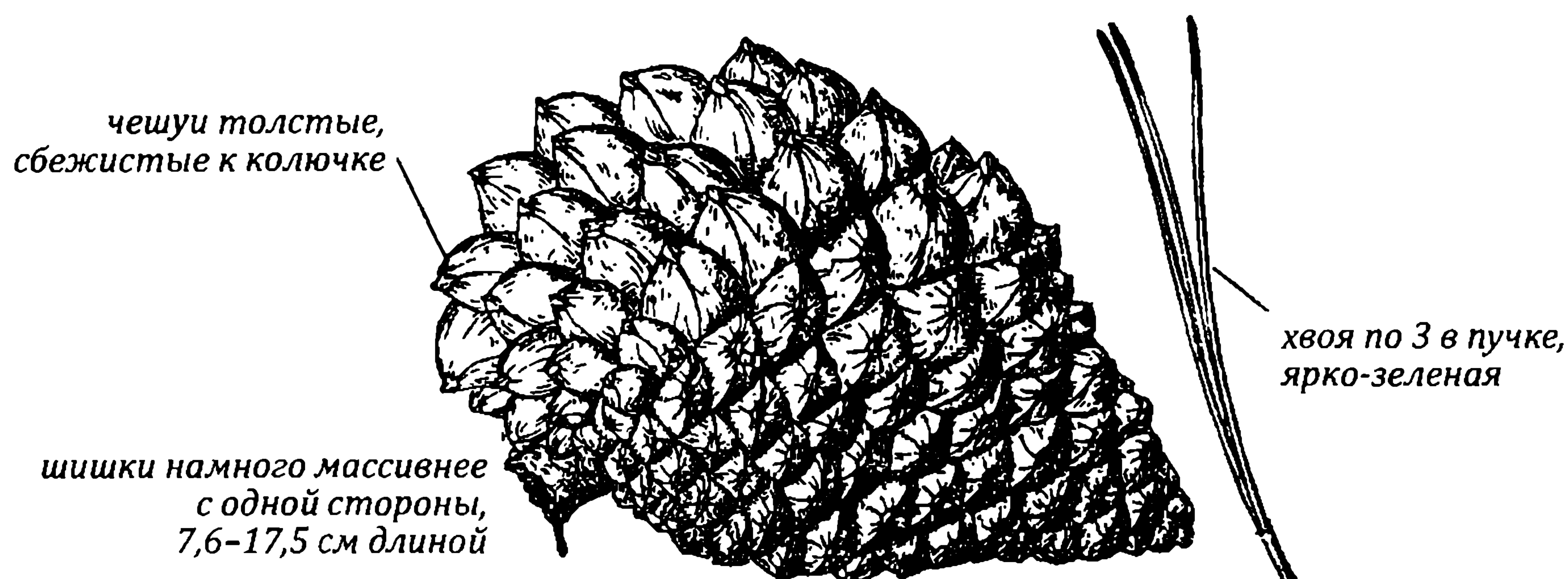




Pinus radiata D. Don (Сосна лучистая)

Эта привлекательная сосна произрастает в трех прибрежных районах: в поясе туманов центральной Калифорнии, на островах Санта-Крус и Санта-Роза. Еще одно известное место обитания – о. Гваделупа у побережья Нижней Калифорнии. Деревья маленькие или средних размеров. На глубоких богатых почвах они вырастают в большие деревья с прямым стволом. ***Ярко-зеленые хвоинки тонкие, гибкие, по 3 в пучке.*** Характерные ***шишки заметно массивнее с одной стороны***. Они расширены у основания, ***заострены к верхушке,***





7,6–17,5 см длиной, остаются закрытыми на ветвях многие годы. Раскрываются в результате лесных пожаров; иногда они падают на лесную подстилку, где лежат несколько лет, прежде чем раскрыться.

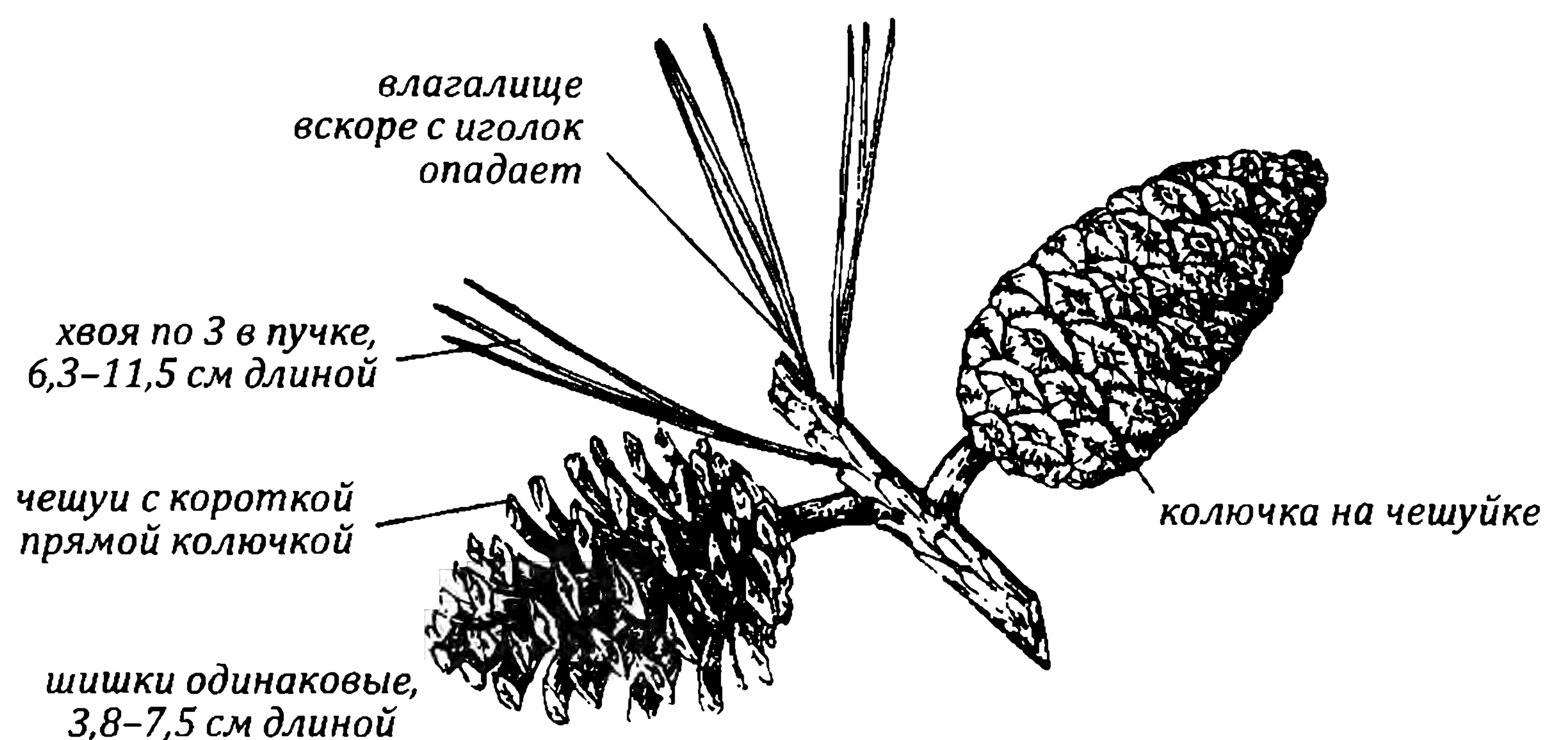
Деревья быстро растут, используются для создания тени и как строительный материал. Твердая упругая древесина идет на изготовление полов, используется для отделки помещений и как топливо. Сосна лучистая уже много лет известна и в качестве декоративного дерева. Выращивается в Англии, Южной Европе, Средиземноморье, Африке и Австралии. В Австралии, Новой Зеландии и Южной Африке выращивается как строевой лес.

Pinus leiophylla Schiede & Deppe (Сосна гладколистная)

Эта мексиканская сосна встречается от Мексики до юго-западного Нью-Мексико и юго-восточной Аризоны. Популяции Северной Америки иногда считаются разновидностью (*chihuahuana*) этого вида, так как у северных деревьев по 3 хвоинки в пучке, а у деревьев центральной и южной Мексики – по 5.



Сосна гладколистная встречается единично в сосновых лесах на высоте 1650–2600 м над ур. моря и часто растет в сообществе с сосной Энгельмана. Деревья от малых до средних размеров в высоту (10–25 м), с изреженной кроной, тонкими ***бледно-зелеными хвоинками 6,3–11,5 см длиной. Влагалище вскоре с иголок опадает***, что явля-



ется специфической чертой этого вида. ***Яйцевидные*** светло-коричневые ***шишки 3,8–7,5 см длиной***, на ножках. Чешуи с короткой колючкой. Это единственный вид сосны в Северной Америке, на котором шишки созревают в течение 3 лет. Из-за маленьких размеров и ограниченного числа деревьев сосна тонколистная почти не имеет коммерческого значения.

Larix Mill. (род Лиственница)

В мире насчитывается 10 видов лиственницы. Их ареал ограничен холодными районами Северного полушария, большинство видов встречаются в горах. Три вида происходят из Северной Америки: два растут на Северо-Западе, а третий вид распространен повсеместно. Лиственница опадающая или европейская широко высаживается в северной части Северной Америки и чаще всего встречается в северо-восточных штатах США.

Лиственницы – от небольших до огромных размеров деревья, обычно неправильной формы, с отслаивающейся корой. Кора, как правило, красновато-коричневая, богата таннинами, использовалась для дубления кожи. Ветви часто тонкие, с годами опускаются, что придает дереву грациозный вид. Древесина крепкая, тяжелая и прочная, является важным источником строительного материала в Англии. Листья (хвоя) собраны на коротких боковых побегах. Все лиственницы осенью теряют свою листву и остаются голыми до весны, когда начинается новый рост. Мужские и женские шишки бывают в отдельных структурах на одном и том же дереве. Шишки созревают за один сезон, но могут оставаться на деревьях до следующего года.

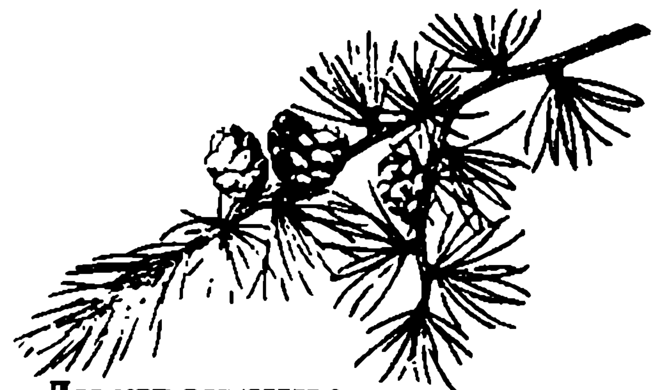
КЛЮЧ К ВИДАМ ЛИСТВЕННИЦЫ

А. Шишки с чешуями, более длинными или равными узким кроющим чешуям; побеги тонкие, гибкие.

1. Шишки 1,2–2 см длиной, коричневые, состоят из 18–22 чешуй, неопушенные; родина – северная и северо-восточная части Северной Америки. ***Larix laricina*** (Du Roi) K. Koch (Лиственница американская)
2. Шишки 1,9–3,8 см длиной, ярко-красновато-коричневые, состоят из 40–50 чешуй, покрыты мягкими коричневыми волосками; интродуцированные виды широко выращиваются в северной части Северной Америки. ***Larix decidua*** Mill. (Лиственница опадающая или европейская)

Б. Шишки с заметными узкими кроющими чешуями, превосходящими семенные чешуи, побеги утолщенные.

1. Побеги сначала с редкими волосками, негусто опушенные; хвоя треугольная в поперечном сечении; кора красновато-коричневая; деревья северо-западных штатов США и Британской Колумбии. ***Larix occidentalis*** Nutt. (Лиственница западная)



Лиственница американская

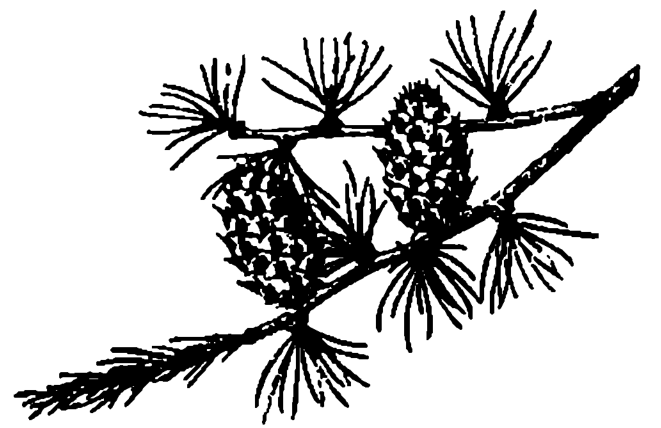


Лиственница опадающая или европейская



Лиственница западная

2. Побеги густо опушенные; хвоя четырехсторонняя в поперечном сечении; кора сероватая; деревья северо-западных штатов США, Британской Колумбии и Альберты.
   Larix lyallii Parl. (Лиственница Лайэля)



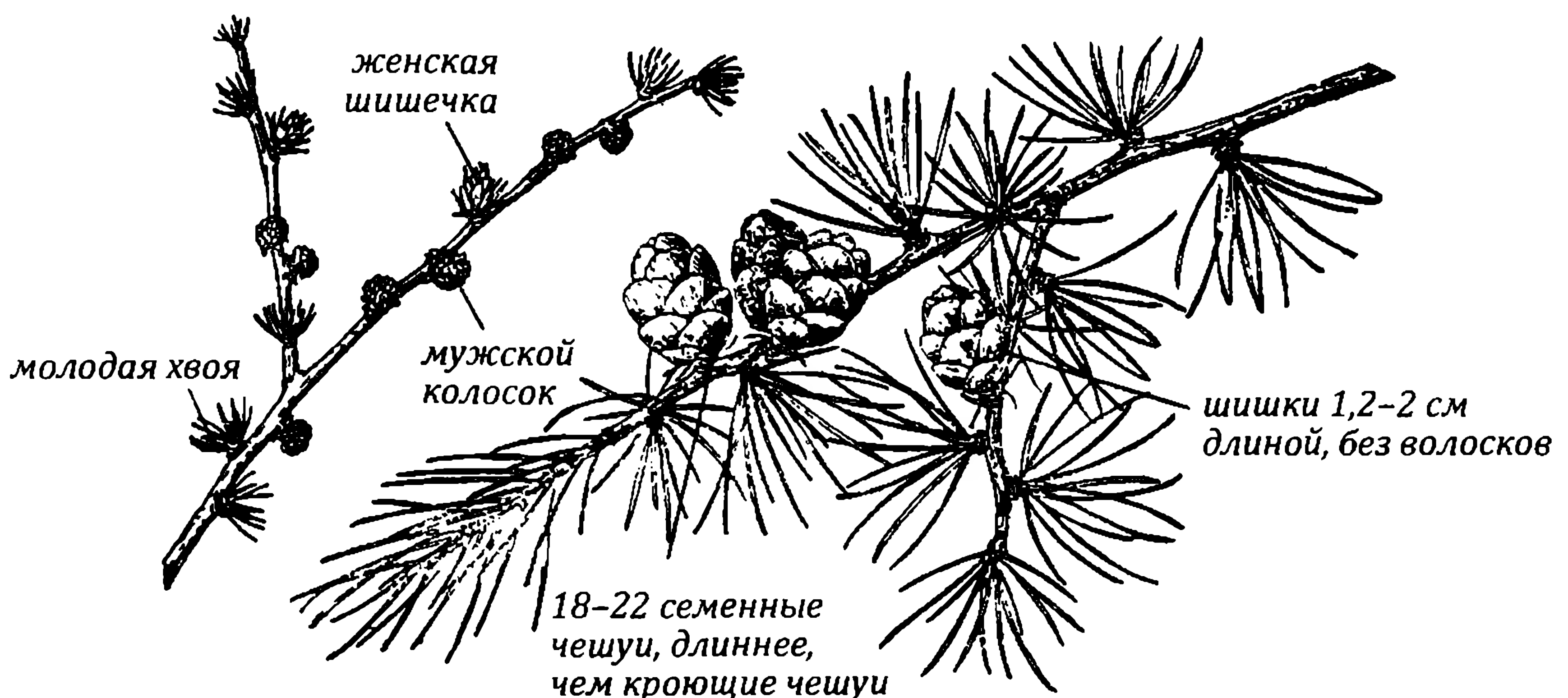
Лиственница Лайэля

Larix laricina (Du Roi) K. Koch (Лиственница американская)

Лиственница американская – северное дерево с более обширным естественным ареалом, чем у большинства хвойных Северной Америки. Ее ареал от Ньюфаундленда до Аляски. Места обитания деревьев различные, включая берега рек, в том числе горных, и болотистую местность. Но лучшие леса встречаются на влажных, хорошо дренированных почвах. В низких сырых местах деревья могут образовывать чистые насаждения, в других – растут вместе с несколькими видами, включая ель черную, пихту бальзамическую, пихту одноцветную и тую западную. Рост дерева в сырых местах обычно замедлен. Лиственница американская относительно свободна от серьезных инфекций, вызываемых грибковыми заболеваниями.



Дерево достигает зрелости обычно в 50–75 лет, дает хорошие урожаи семян через каждые 3–6 лет. Белохвостый олень обгладывает молодые деревья, но не наносит им серьезного вреда. Дикобразы обдирают верхний слой коры и выедают внутренний, что часто приводит к гибели растения. Красные белки таскают шишки и едят семена или собирают их и прячут для более позднего использования. Главные потребители семян – бурундуки и мыши. Ранней осенью с ними конкурируют клесты-еловики.

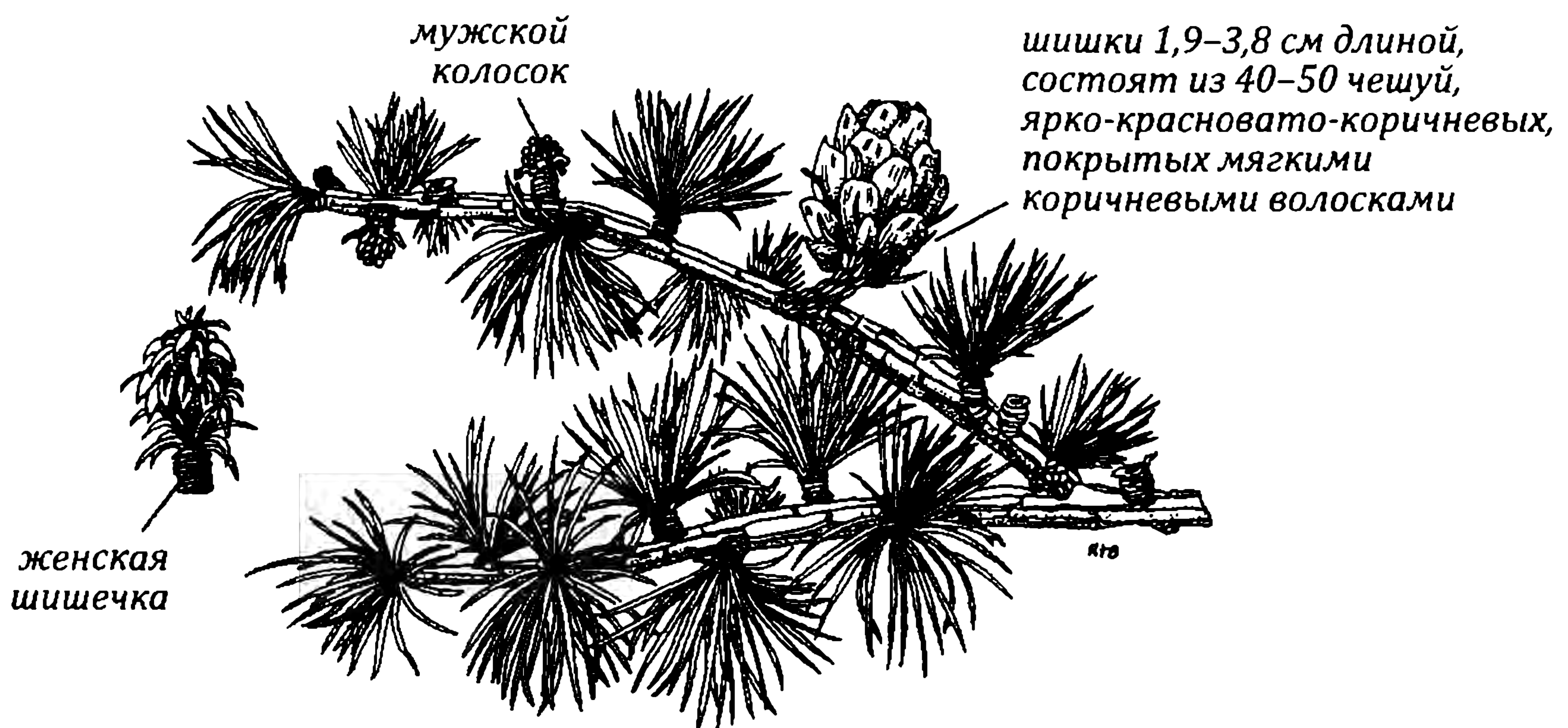


Древесина лиственницы американской крепкая, тяжелая и прочная, но не ценится как строительный материал. Иногда идет на изготовление столбов и железнодорожных шпал.

Лиственница американская: дерево до 25 м в высоту, пирамидальной формы, с изреженной неправильной кроной; ствол обычно прямой, 0,4–0,6 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 1,2–2 см толщиной, светло-красновато-коричневая, отслаивающаяся узкими, плотно прижатыми чешуями. **Ветви:** небольшие, тонкие, раскидистые, иногда грациозно изогнутые на открытых местообитаниях. **Листья:** хвоя, опадающая осенью, расположена спирально и собрана в пучки на коротких боковых побегах, 2–3,1 см длиной, треугольная в поперечном сечении, мягкая, голубовато-зеленая, осенью становится желтой. **Цветки:** мужские колоски маленькие, шаровидные, светло-желтые, возле кончиков побегов; женские шишечки маленькие, продолговатые, светло-красные на более старых побегах. **Плоды:** ***шишки***, на коротких ножках, почти шаровидные, с заостренной верхушкой, ***1,2–2 см длиной, коричневые, состоят из 18–22 чешуй***, каждая ***чешуя жесткая, больше в длину, чем в ширину***, при созревании раскрываются; кроющие чешуи с внутренней стороны семенных, маленькие, около половины длины семенных чешуй. **Семена:** яйцевидной формы, 2–4 мм длиной, светло-коричневые, с крылышками в 2–3 раза длиннее семян.

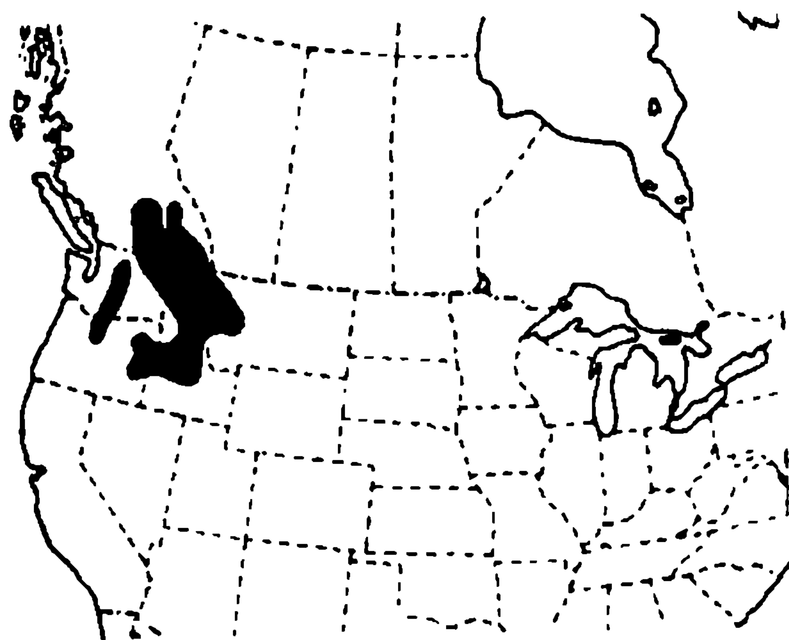
Larix decidua Mill. (Лиственница опадающая, европейская)

Лиственница европейская – привлекательное, неправильной формы листопадное дерево, широко выращиваемое в северной части Северной Америки. Ее родиной в Европе считаются Альпы и Карпаты. По внешнему виду она похожа на лиственницу американскую, только выше. Отличается от местной лиственницы тем, что ее ***шишки состоят из 40–50 чешуй*** (у местных видов меньше). ***Кроющие чешуи равны или короче семенных, а шишки покрыты мягкими коричневыми волосками.*** Лиственница европейская повсеместно выращивается в Европе как источник строевого леса, а в Северной Америке – прежде всего как декоративное растение из-за своей привлекательной формы, нежных зеленых листьев и светло-зеленых шишек, которые при созревании становятся коричневыми. Существует много культурных форм.



Larix occidentalis Nutt. (Лиственница западная)

Лиственница западная – самая большая из североамериканских лиственниц, встречается в межгорном районе Северо-Запада. Деревья растут на разных типах почв, от глубоких влажных до сухих скалистых, на высоте 700–2350 м над



ур. моря. Предпочитают невысокую температуру и среднее количество осадков, чаще в виде снега. Самые большие деревья растут на глубоких, хорошо дренированных почвах обычно вместе с сосной желтой, пихтой великой и лжетсугой тиссолистной. На лиственнице западной иногда паразитирует карликовая омела белая.

В отличие от большинства хвойных этот вид сбрасывает листья осенью, деревья стоят голыми всю зиму. Лиственница западная начинает плодоносить в 40–50 лет. Хорошие урожаи шишек и семян обычно бывают раз в 2 года. Семена поедаются мышами, бурундуками и некоторыми птицами (особенно клестом-еловиком). Почками и хвоей питаются канадская дикуша и дымчатый тетерев.

Этот вид является источником ценной крепкой, твердой, мелковолокнистой и очень прочной строевой древесины. Она идет на изготовление полов, свайных сооружений, заборов, железнодорожных шпал, используется для внутренней и внешней отделки помещений.

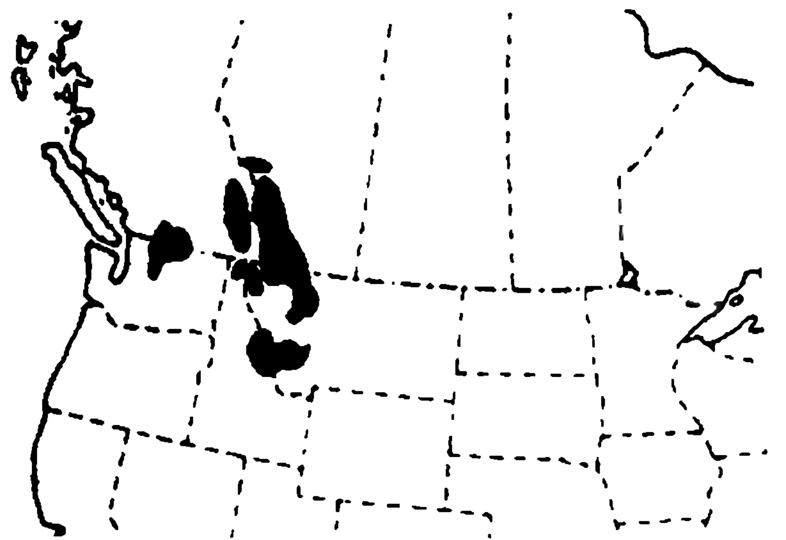


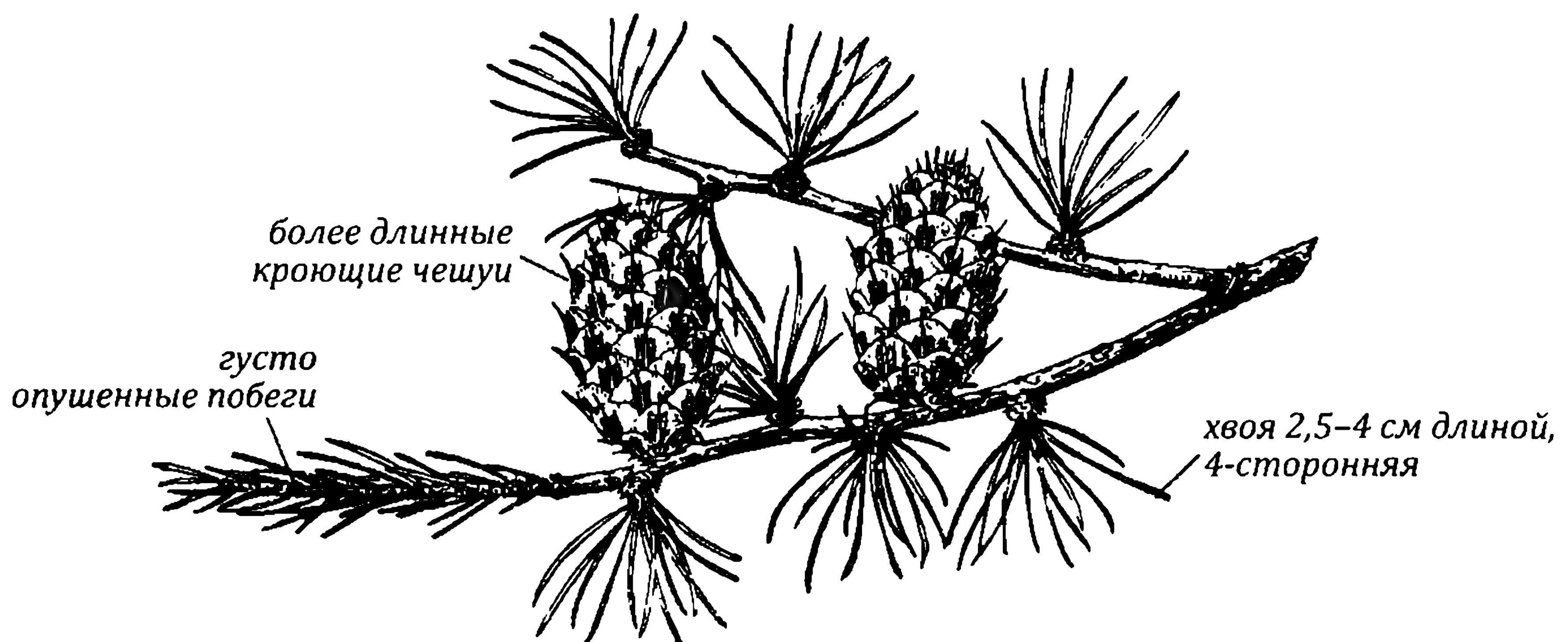
Лиственница западная: дерево до 55 м в высоту, с узкой пирамидальной или почти конической заостренной кроной; ствол от прямого до сбежистого и до 1,5–2,6 м в диаметре. **Кора:** толстая, 12–15 см, ***светло-красновато-коричневая***, образующая неправильной формы плоские чешуйчатые пластины. **Ветви:** короткие, утолщенные, раскидистые, сначала матово-оранжевые, с возрастом темно-коричневые; ***побеги утолщенные***, сначала оранжево-коричневые, с возрастом темно-коричневые. **Листья:** хвоя, осенью опадает, расположена спирально в пучках на коротких боковых ветвях, 2,5–4,5 см длиной, ***почти треугольная в поперечном сечении***, тонкая, мягкая, но заостренная, светлая бледно-зеленая, желтая осенью. **Цветки:** мужские колоски маленькие, продолговатые, желтые; женские шишечки побольше, на коротких ножках, овальные, состоящие из почти круглых чешуй и узких, более длинных кроющих чешуй с тонким кончиком. **Плоды:** шишки, на коротких ножках, овальные, расширенные у основания, 2,5–3,8 см длиной, красновато-коричневые; чешуи жесткие, почти круглые, широко раскрываются при созревании; ***более длинные кроющие чешуи*** с узким тонким

кончиком. **Семена:** яйцевидной формы, 5–7 мм длиной, бледно-коричневые, с клинообразными крылышками либо такой же длины, как семя, либо в 2 раза длиннее.

Larix lyallii Parl. (Лиственница Лайэля, субальпийская)

Этот вид встречается на горных склонах северной части Скалистых гор на высоте 1300–2350 м над ур. моря. Лиственница Лайэля часто растет возле верхней границы леса. Деревья от маленьких до средних размеров, с неправильным разветвлением, сучковатые. ***Они легко отличаются от лиственниц западных своими густо опушенными побегами и хвоей, 2,5–4 см длиной и 4-сторонней в поперечном сечении.*** Коммерческого значения эти деревья не имеют, так как растут на большой высоте в недоступных районах. Они мало или ничего не значат для диких животных и птиц.





Picea A. Dietr. (род Ель)

Примерно 40 видов ели, имеющихся в мире, встречаются в прохладных и умеренно холодных районах Северного полушария. Деревья обычно растут на сырых участках с бедной неглубокой почвой. Родиной семи видов является Северная Америка, и один европейский вид, ель обыкновенная, часто выращивается в культуре. Четыре вида ели встречаются только в западной или северо-западной Америке, тогда как ареалы еще двух видов проходят через Канаду и север Соединенных Штатов, а ареал одного вида ограничен северо-восточной частью Северной Америки.

Ель – долгоживущее вечнозеленое дерево средних размеров или высокое, обычно со сбежистым стволом и конусовидной кроной. Кора, как правило, тонкая и чешуйчатая. Ветви и побеги небольшие, тонкие и шершавые из-за многочисленных маленьких, похожих на колышки черешков листьев. Зимние почки сухие, несмолистые. Крошечные листья – хвоя, плоская или угловатая, сохраняются несколько лет. Мужские колоски и женские шишечки бывают на одном и том же дереве, но на разных ветвях. Мужские колоски цилиндрические или расширенные у основания, прямостоячие либо повислые, состоят из большого чис-

ла спирально расположенных пыльцевых мешочков и находятся по бокам побегов. Женские шишечки обычно шаровидной формы, от фиолетового до лилового цвета, состоят из многих чешуек. Плоды – кожистые шишки, становятся сухими бумажистыми или одревесневшими при созревании. Семена рассеиваются в конце первого сезона роста, но шишки могут оставаться на деревьях несколько лет. Они состоят из многочисленных тонких чешуй, гладких, имеющих лопасти или с округленными зубцами по краю и с мельчайшими кроющими чешуями. Под каждой чешуей по 2 маленьких крылатых семени.

Ели – ценные деревья как для людей, так и для диких животных и птиц. Так, местообитание канадской дикуши такое же, как и разных видов елей, поскольку она почти полностью зависит от них в питании и укрытии. Дымчатый тетерев также использует ель для укрытия и пищи, но в меньшей степени. Белохвостые олени и кролики обгладывают побеги и листья молодых растений, тогда как белки, бурундуки и некоторые виды птиц, особенно клест белокрылый, съедают огромное количество семян. Мягкая, без запаха древесина используется для разных целей. Ель – наиболее важный источник балансовой древесины в Северной Америке. Некоторые виды разводят для декоративных целей и используют в качестве защитных лесополос. Ель обыкновенная и, в меньшей степени, ель сербская и восточная выращиваются повсеместно в умеренном климате Северной Америки.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЕЛИ

А. Хвоя плоская.

1. Хвоя с заостренной верхушкой; шишки узкие, цилиндрические, чешуи шишки расширенные в середине, зубчатые по внешнему краю; побеги без волосков; деревья низменностей побережья Тихого океана. ***Picea sitchensis*** (Bong.) Carr. (Ель ситхинская)



Ель ситхинская

2. Хвоя с закругленной верхушкой, шишки и чешуи шишек расширены у основания, гладкие по внешнему краю; побеги с тонкими волосками; деревья возвышенностей южного Орегона и северной Калифорнии. ***Picea breweriana*** S. Wats. (Ель Бревера)



Ель Бревера

Б. Хвоя 4-сторонняя.

1. Шишки с чешуями, округленными по внешнему краю.

   а. Чешуи шишки мягкие и гибкие при созревании; побеги гладкие, без волосков; деревья Канады. ***Picea glauca*** (Moench) Voss (Ель сизая)



Ель сизая

   б. Чешуи шишки крепкие, плотные, жесткие при созревании; побеги с тонкими волосками.

   (1) Шишки остаются в течение нескольких лет, 2–3 см длиной, от лиловато-коричневых до коричневых; чешуи шишки волнистые или зубчатые по внешнему краю; деревья Канады. ***Picea mariana*** (Mill.) B.S.P. (Ель черная)



Ель черная

(2) Шишки опадают через 1 год, 3–5 см длиной, коричневые, чешуи шишки гладкие или только слегка волнистые; восточные деревья. ***Picea rubens*** Sarg. (Ель красная)


Ель Энгельмана

2. Шишки с чешуями, клинообразными по внешнему краю.

а. Побеги с раскидистой или полупрямой хвоей; шишки обычно менее 10 см длиной; местные деревья.

(1) Хвоя мягкая, гибкая, с острым неприятным запахом при надломе; побеги с тонкими мягкими волосками; шишки 4–8 см длиной, держатся 1 год; западные деревья.
Picea engelmannii Parry (Ель Энгельмана)

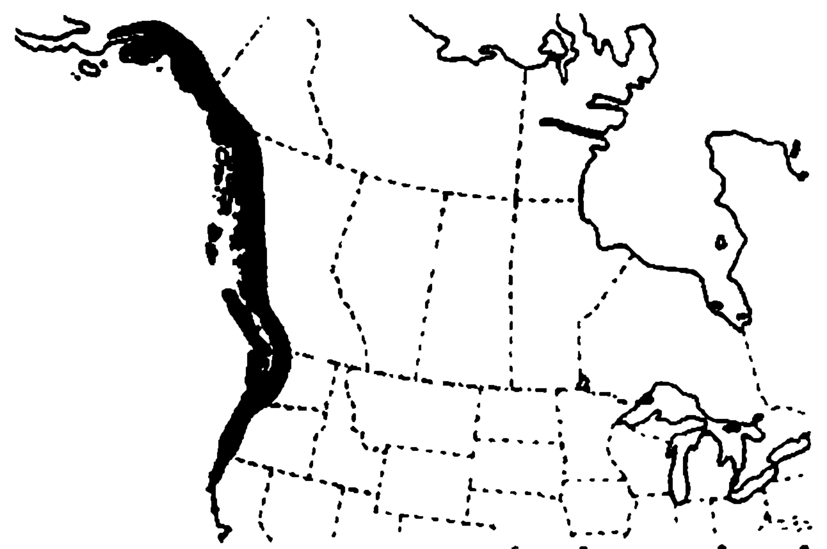

Ель колючая

(2) Хвоя плотная, жесткая, со смолистым, но приятным запахом при надломе; побеги без волосков; шишки 5,7–10 см длиной, держатся 2 года; западные деревья.
Picea pungens Engelm. (Ель колючая)

б. Побеги с поникшей хвоей; шишки 10–18 см длиной; интродуцированный вид, выращивается повсеместно.
Picea abies (L.) Karsten (Ель обыкновенная)

Picea sitchensis (Bong.) Carr. (Ель ситхинская)

Ель ситхинская – высокое массивное дерево с мощной поверхностной корневой системой, самая большая из всех местных елей. Она растет на узкой полосе шириной около 80 км вдоль побережья Тихого океана от южной Аляски до северо-западной Калифорнии. Деревья растут на высоте до 1000 м над ур. моря, часто в болотистой местности на западных склонах, по долинам рек и особенно в устьях. Для благоприятного роста необходимы умеренные температуры и периодические равномерные осадки, чаще всего в виде плотного тумана. Распространение ели ситхинской зависит от наличия туманов. Ель ситхинская часто образует чистые насаждения, иногда встречается вместе с пихтой великой, лжетсугой тиссолистной, туей складчатой и ольхой красной. Ей близкородственна ель Энгельмана, известны гибриды этих двух видов.



Деревья растут очень быстро и живут до 700–800 лет. Наибольших размеров достигают на влажных глубоких богатых почвах, где обильно плодоносят; большие урожаи семян бывают каждые 2–3 года. Эти ели имеют некоторое значение для животных и птиц. Воротничковый рябчик иногда питается почками и хвоей. Олени обгладывают молодые деревья, если нет более подходящей пищи. Белки обрывают шишки – обычно за несколько дней до их раскрытия – и поеда-

ют семена либо прячут шишки для более позднего пользования. Бурундуки, мыши, землеройки и некоторые виды птиц выискивают на лесной подстилке упавшие семена.

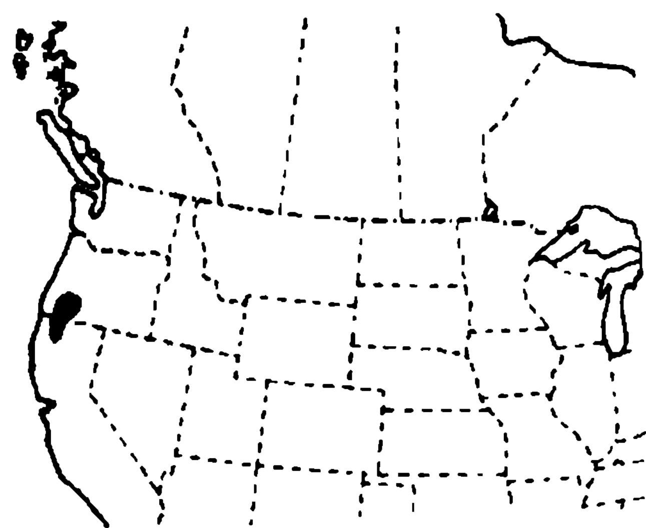
Древесина ели ситхинской светло-коричневая, легкая и мягкая, но прочная и упругая. Она используется в самолетостроении и идет на изготовление ящиков, корзин, дек для музыкальных инструментов, фанеры, находит широкое применение в строительстве. Эта ель считается важным североамериканским строевым деревом. Индейцы использовали ее прочные упругие корни для плетения корзин.



Ель ситхинская: массивное дерево до 60 м, реже до 70 м в высоту, с короткой, часто изреженной, цилиндрической кроной; ствол прямой, 1–2 м, реже до 3 м в диаметре, с мощной корневой опорой у основания, у старых деревьев треть или половина ствола снизу свободна от ветвей. **Кора:** от тонкой до довольно толстой, 1–2 см, красновато-коричневая, чешуйчатая на молодых деревьях, впоследствии отшелушивается большими редкими чешуями. **Ветви:** короткие, тонкие, от раскидистых до слегка поникших; ***побеги*** утолщенные, жесткие, от светло-серых до светло-коричневых, ***гладкие (без тонких волосков)***. **Листья:** хвоя от узкой до широкой, торчащая, 1,5–2,5 см длиной, жесткая, ***уплощенная***, прямая, ***с заостренным кончиком***, от зеленой до желтовато-зеленой, блестящая. **Цветки:** мужские многочисленные, узкие, продолговатые, 1,5–2 см длиной, образуются на кончиках ветвей; женские продолговатые, 2–3 см длиной, образуются на жестких растущих побегах ветвей в верхней части дерева. **Плоды:** кожистые повислые шишки, широкоцилиндрические, 6–10 см длиной, желтовато-зеленые сначала, бледно-коричневые при созревании; ***чешуи*** шишки многочисленные, тонкие, жесткие, почти прямоугольные, ***извитые и неправильно зубчатые по внешнему краю***. **Семена:** округлые, заостренные у основания, 2–4 мм длиной, красновато-коричневые, с узкими неравносторонними крылышками, примерно в 2–2,5 раза длиннее семени.

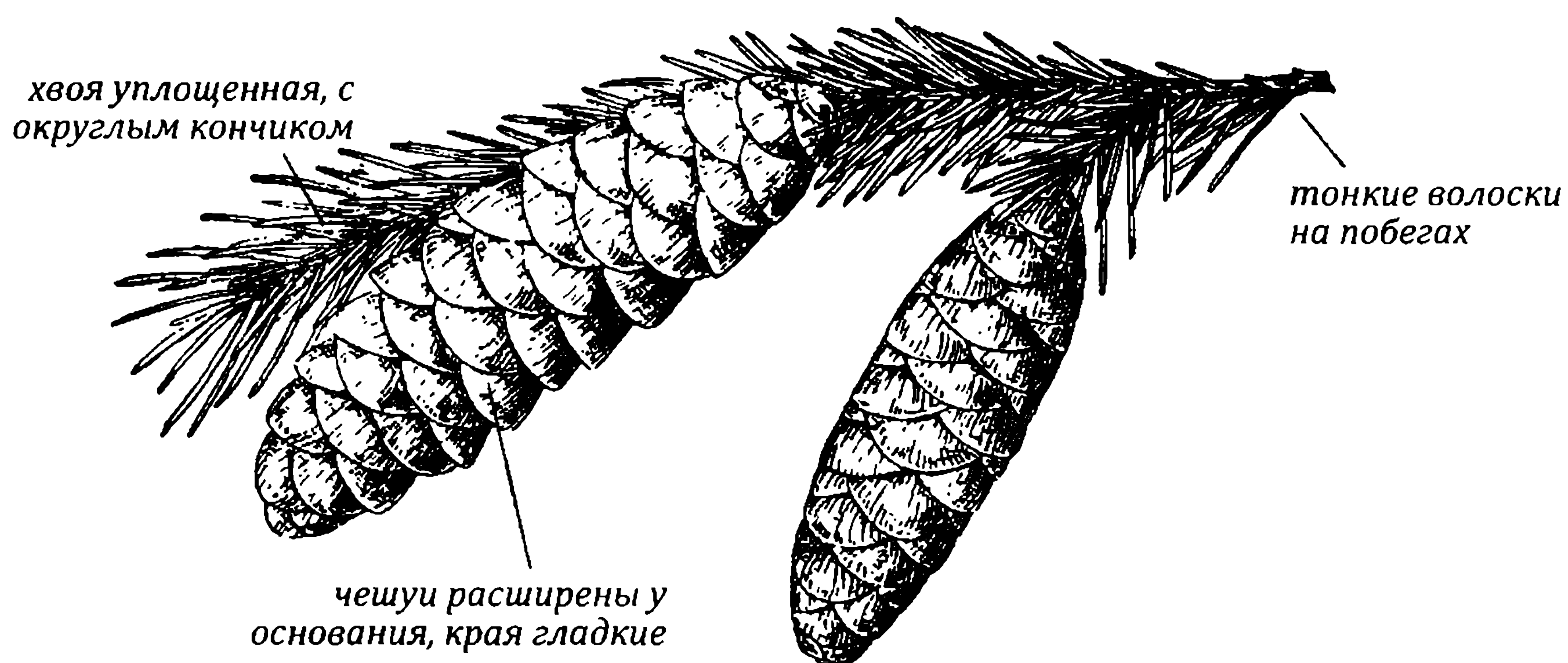
Picea breweriana S. Wats. (Ель Бревера, плакучая)

Ель Бревера – привлекательное субальпийское дерево, встречается только в горах южного Орегона и северной Калифорнии, обычно на высоте 1300–2350 м над ур. моря. Это единственная местная ель, у которой побеги длинные и повислые, что придает ей плакучий вид. Деревья растут на горных склонах и кряжах, обычно на сухих скалистых почвах. Но самые крупные экземпляры встречаются на глубоких влажных, хорошо дренированных почвах. Они образуют чистые на-



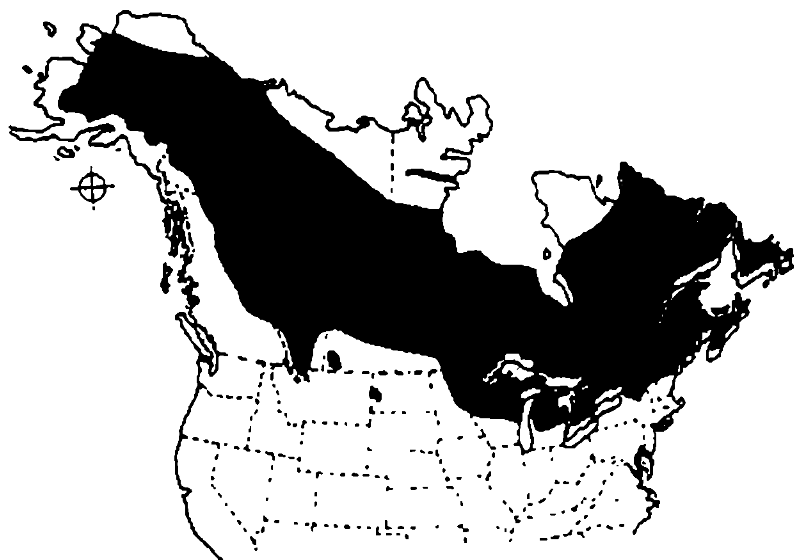
саждения или растут вместе с пихтой одноцветной, калоцедрусом сбежистым, тсугой Мертенса, сосной Ламберта и сосной горной. Их светло-желтовато-коричневая древесина довольно тяжелая, но мягкая, коммерчески используется мало.

Эта ель может достигать 25 м в высоту, ветви обычно касаются земли, крона узкая, конусообразная. Ветви многочисленные, короткие и развесистые, тогда как ***побеги длинные, тонкие, повислые***, покрыты тонкими волосками. ***Хвоя*** сужается к ***округлому кончику***, уплощенная, прямая или загнутая, блестящая, темно-желтовато-зеленая. Кожистые свисающие шишки расширены возле середины или у основания, 5–10 см длиной, матово-ржаво-коричневые, созревают в течение одного года. Чешуи шишки тонкие, расширенные у основания, больше в длину, чем в ширину, с округлым кончиком. Семена заострены у основания, 2–4 мм длиной, темно-шоколадно-коричневые с крылышком, почти в 4 раза длиннее семени.



Picea glauca (Moench) Voss (Ель сизая)

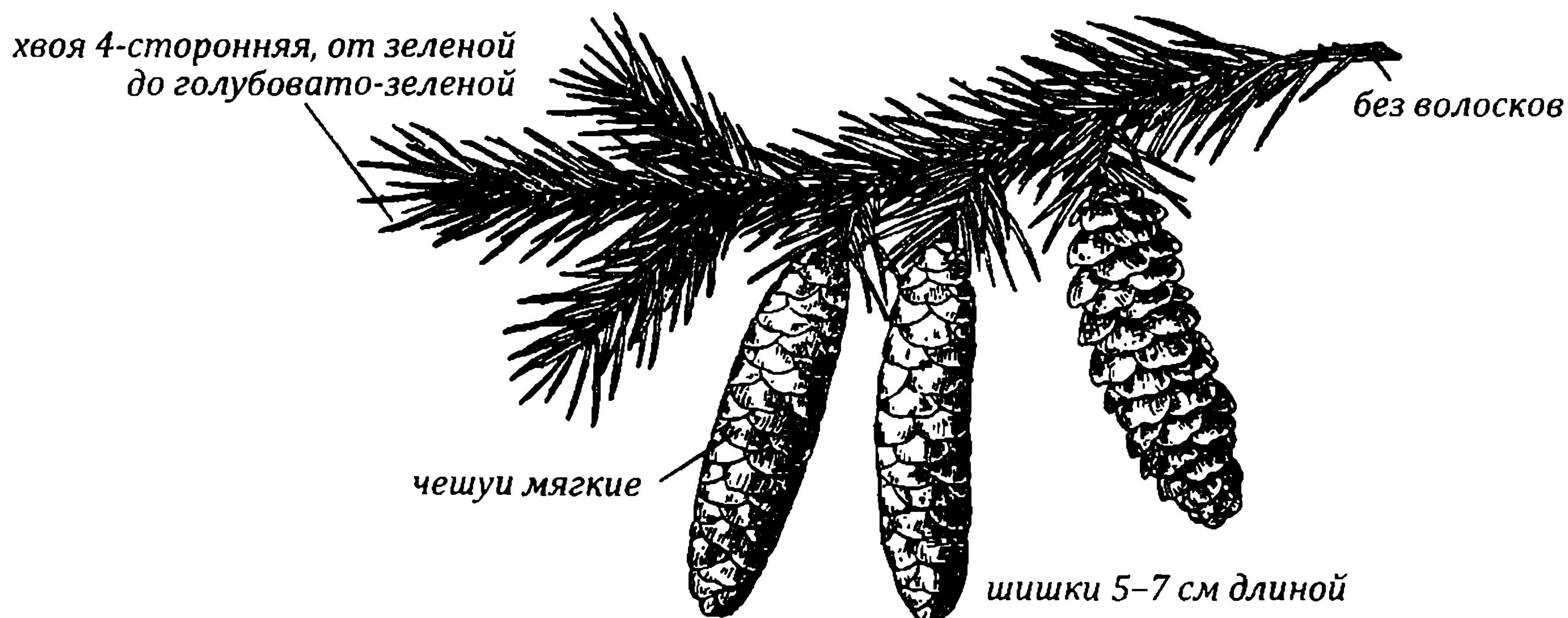
Ель сизая – очень зимостойкое дерево северного хвойного леса, ее ареал простирается от Аляски до Ньюфаундленда и захватывает северную часть северо-восточных штатов США. Эта ель растет на высоте до 1700 м над ур. моря по берегам ручьев и озер, на скалистых холмах и откосах. Нетребовательна к почвам и часто является первым древесным видом, заселяющим заброшенные поля. Редко встречается в чистых насаждениях, обычно растет вместе со многими деревьями, включая пихту бальзамическую, ель черную, тсугу канадскую, осину, березу бумажную и клен красный.



Деревья начинают плодоносить в возрасте 20 лет, но хорошие урожаи семян отмечаются после 40 лет и бывают через каждые 2–5 лет. Хвоя часто поражается различными видами ржавчины, что приводит к ее осыпанию до созревания. Серьезными насекомыми-вредителями являются гусеницы листовертки-почкоеда елового и пилильщика елового. Ель сизая важна для тетеревов и некоторых ви-

дов птиц, питающихся семенами. Красные белки срывают шишки и поедают молодые побеги. Дикобразы считаются вредителями, так как они объедают кору, что часто приводит к деформации ствола. Черные медведи могут обдирать кору из-за сладкой заболони.

Древесина ели сизой упругая и прямослойная, светлая, мягкая. В Канаде она считается важным строевым деревом и широко используется как источник балансовой древесины. Из нее делают ящики, корзины, она идет на изготовление грубого лесоматериала для строительства. Когда-то индейцы собирали маленькие прочные и упругие корни для скрепления своих каноэ, сделанных из березовой коры.



Ель сизая: дерево до 40 м в высоту, конусообразное или пирамидальное, с конусовидной кроной; ствол сбежистый, 0,5–1,3 м в диаметре, у старых деревьев нижняя половина ствола свободная от ветвей. **Кора:** тонкая, 0,6–1,2 см, светло-серовато-коричневая, с неправильными тонкими чешуйчатыми пластинами. **Ветви:** толстые, от раскидистых до поникших; ***побеги*** многочисленные, утолщенные, ***без волосков***, от светло-серых до оранжево-коричневых. **Листья:** хвоя от узкой и длинной до расширенной, собрана на верхней половине побегов, часто загнута вовнутрь, 1,8–2,2 см длиной, ***4-сторонняя***, с тупым кончиком, с острым запахом при измельчении, от зеленой до голубовато-зеленой. **Цветки:** мужские колоски многочисленные, на ножках, узкие, цилиндрические, 1,5–2 см длиной, желтые; женские шишечки цилиндрические, 1,4–2 см длиной, зеленоватые. **Плоды:** кожистые повислые цилиндрические шишки 5–7 см длиной, сначала бледно-зеленые, при созревании светло-коричневые; ***чешуи шишек*** многочисленные, ***тонкие, гибкие, закруглены по внешнему краю***, опадают сразу же после распространения семян осенью. **Семена:** расширены возле середины, 2–4 мм длиной, бледно-коричневые, с крылышками, которые в 2 раза длиннее семени и с округленным кончиком.

Picea mariana (Mill.) B.S.P. (Ель черная, болотная)

Ель черная – северное дерево, распространено от Аляски до Ньюфаундленда, включая Канаду и северо-восточные штаты США. Это один из самых широко распространенных видов хвойных в северном хвойном лесу. Его местообитания – типичные хорошо дренированные и влажные равнины и берега озер. В южной части своего ареала ель черная встречается на сфагновых болотах. Растет на высоте 100–850 м над ур. моря на различных почвах в чистых насаждениях или вместе с елью сизой, пихтой бальзамической, сосной Банкса и осиной.



Она близкородственна ели красной, иногда встречаются их естественные гибриды.

Ель черная растет медленно и живет не очень долго. Она обильно плодоносит, шишки появляются в 10-летнем возрасте и нераскрывшиеся висят на ветвях 4–5 лет. Пожар может ускорить их раскрытие и распространение семян. Деревья могут размножаться вегетативным способом, известным как размножение отводками. Это происходит чаще всего тогда, когда нижние ветви касаются почвы или подстилки. В этих местах начинают развиваться корни и появляются новые побеги.

Ель черная не представляет большой ценности для диких животных. Белохвостый олень и мыши объедают молодые побеги, только когда наступает голод. Американские зайцы-беляки питаются молодыми деревцами и сеянцами, хотя предпочитают другие деревья. Белки срывают шишки из-за семян.

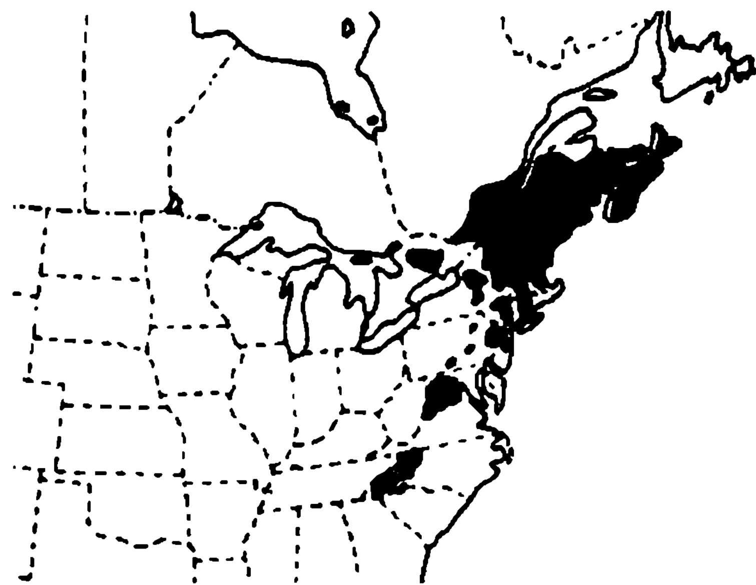
Древесина желтовато-белая, мягкая, относительно легкая, прочная и немного упругая. Деревья не являются важным источником строевого леса, но дают балансовую древесину. Используются также как топливо.



Ель черная: дерево до 18 м, реже до 30 м в высоту, конусообразное, с узкой заостренной кроной; ствол прямой, 15–30 см в диаметре, редко шире. **Кора:** тонкая, 6–13 мм, от цвета ржавчины до серовато-коричневого, состоит из неправильных тонких, прижатых друг к другу чешуй. **Ветви:** короткие, тонкие, от развесистых до слегка поникших, но поднимающихся вверх на концах; ***побеги*** тонкие, со временем шероховатые из-за многочисленных выступов, в которых образуются листья, ***покрыты большим количеством маленьких волосков***. **Листья:** ***хвоя*** линейная, на коротких ножках, развесистая, 0,5–1,5 см длиной, ***4-сторонняя***, жесткая, часто слегка загнута к побегам, с тупым кончиком, светло-голубовато-зеленая. **Цветки:** мужские колоски многочисленные, цилиндрические, маленькие; женские шишечки продолговатые или цилиндрические, образуются на или возле концов побегов. **Плоды:** маленькие жесткие шишки, яйцеобразные или расширенные у основания, 2–3 см длиной, от тусклых лиловато-коричневых до коричневых; ***чешуи шишки*** почти круглые, ***жесткие, ломкие, волнистые по внешнему краю***. **Семена:** расширены возле середины, 2–4 мм длиной, темно-коричневые, с крылышками почти в 2 раза длиннее семени.

Picea rubens Sarg. (Ель красная)

Ель красная – средних размеров вечнозеленое дерево. Встречается в северо-восточной части Северной Америки и в разбросанных ельниках вдоль горных кряжей Аппалачей. В северной части своего ареала растет на уровне моря на топях, вдоль болот или на хорошо дренированных склонах. В южной части ареала встречается на высоте 1000–1500 м над ур. моря, часто на маломощных почвах. Лучше всего деревья растут на хорошо дренированных кислых почвах и встречаются в чистых насаждениях или вместе с елью сизой, пихтой бальзамической, сосной Веймутова, тсугой и березой желтой. Корни находятся неглубоко, поэтому деревья нередко можно видеть поваленными ветром. Часто ель красная поражается лубоедом ели восточной и гусеницей листовертки-почкоеда елового. По крайней мере шесть видов ржавчины и два грибковых заболевания серьезно повреждают хвою.

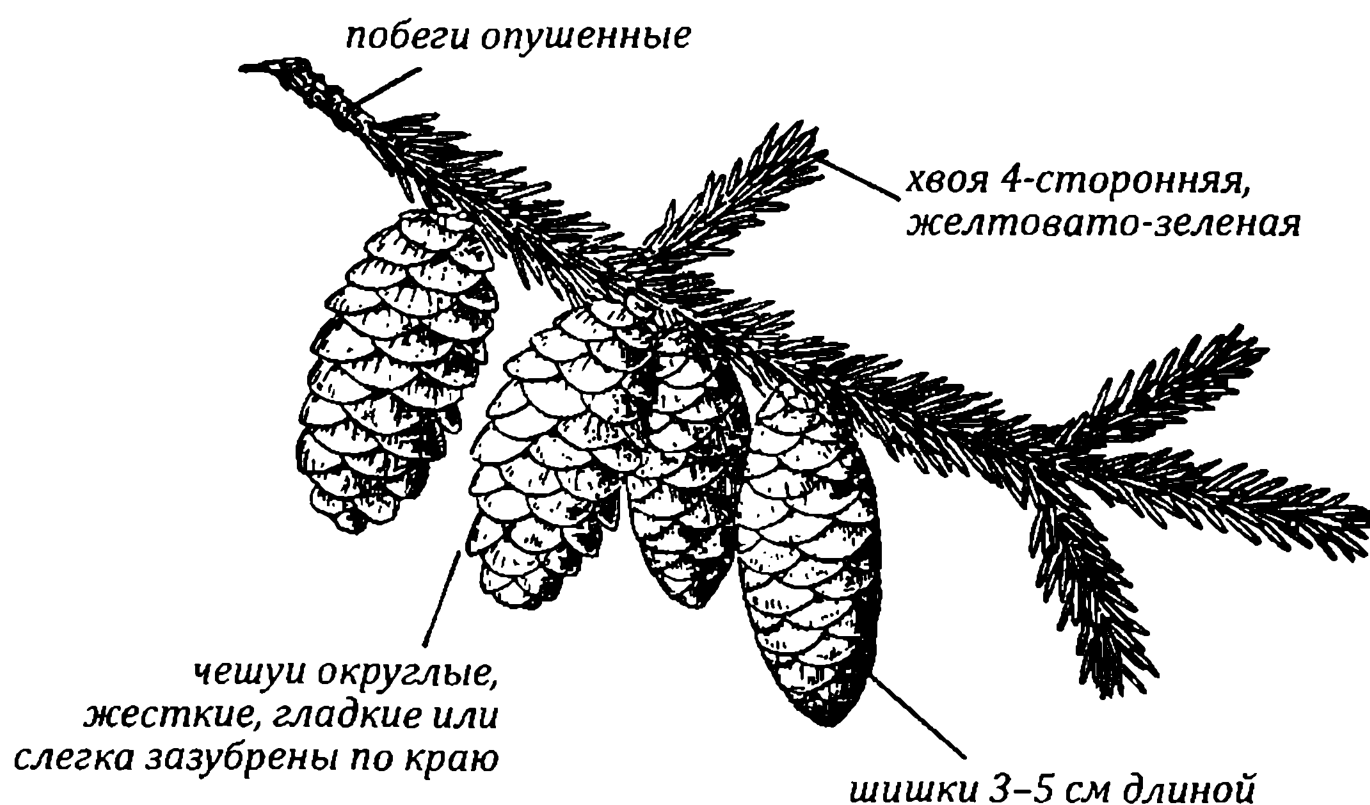


В тех местах, где ареалы ели красной и ели черной перекрываются, можно встретить гибриды этих двух видов, которые имеют признаки обоих родителей, что усложняет определение видов.

Ель красная может расти и медленно, и довольно быстро, в зависимости от количества получаемого света. В тени рост медленный, тогда как на солнце – быстрый. Семеношение начинается в возрасте 15 лет, но хорошие урожаи отмечаются с 20–30 лет, через каждые 4–6 лет. По сравнению с другими хвойными ель красная живет недолго; ее максимальный возраст 300–400 лет.

Зимой белохвостые олени и кролики обгладывают молодые деревья и сеянцы. Осенью созревающие шишки привлекают белок. Из птиц северо-восточный еловый лес любит посещать клест белокрылый.

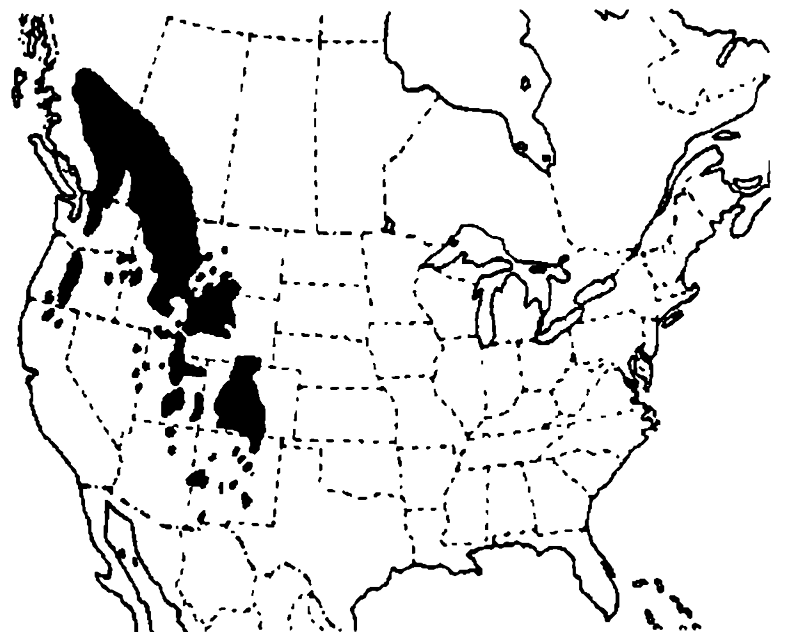
Светлая древесина очень похожа на древесину ели белой, и часто ее продают просто как древесину ели. Она легкая, мягкая, прямослойная и упругая. Полученный из нее лесоматериал используют в строительстве, для изготовления музыкальных струнных инструментов. Когда-то на верхних склонах Аппалачей ель красная росла в изобилии. К настоящему времени вырубки и пожары сильно уменьшили ее ареал.



Ель красная: дерево до 30 м в высоту, обычно колоннообразное, с короткой заостренной кроной; ствол прямой, 0,3–1 м в диаметре, у старых деревьев он свободен от ветвей на одну треть или две трети снизу. **Кора:** тонкая, 0,6–1,2 см толщиной, светло-красновато-коричневая, с тонкими жесткими неправильными чешуями. **Ветви:** верхние ветви направлены кверху, нижние – развесистые, с поднятыми кверху концами; ***побеги*** тонкие, впоследствии шероховатые, от светло-коричневых до оранжево-коричневых с возрастом, ***покрыты многочисленными короткими волосками***. **Листья:** ***хвоя*** линейная, развесистая, 1,2–2 см длиной, ***4-сторонняя***, жесткая, обычно загнута вовнутрь к побегам, с тупыми кончиками, ярко-желто-зеленая. **Цветки:** мужские колоски многочисленны, желтовато-зеленые, 12–14 мм длиной, расширены у основания; женские шишечки цилиндрические, 11–13 см длиной, появляются на кончиках побегов. **Плоды:** кожистые шишки, повислые, цилиндрические, сбежистые к округлой верхушке, 3–5 см длиной, сначала зеленые, при созревании коричневые, ***чешуи шишки округлые, гладкие или слегка зазубрены по внешнему краю***. **Семена:** расширены возле середины, 2–4 мм длиной, темно-коричневые, с широкими крылышками почти в 2 раза длиннее семени.

Picea engelmannii Parry (Ель Энгельмана)

Ель Энгельмана растет на больших высотах в Скалистых горах, распространена от Канады до Аризоны и Нью-Мексико. Северные популяции встречаются на высоте 1000–2650 м над ур. моря, тогда как в центральной и южной частях Скалистых гор, в очень холодном, влажном климате с большими годовыми снегопадами, они поднимаются до отметок 2500–3700 м, до границы леса. Оптимальными для этого вида являются глубокие, хорошо дренированные иловато-суглинистые почвы, хотя деревья могут расти и на бедных скалистых почвах. Из-за своего широкого ареала эта ель растет вместе со многими видами деревьев. На границе леса или ниже образует леса с сосной остистой, пихтой субальпийской, тсугой Мертенса и елью колючей. В других районах встречается вместе с лжетсугой тиссолистной, пихтой одноцветной, сосной гибкой и березой. Там, где ареал ели Энгельмана совпадает с ареалами ели колючей и ели сизой, встречаются гибриды этих видов.



Ель Энгельмана является быстрорастущим деревом, живет до 500–600 лет. Обычно способна плодоносить в возрасте 20–25 лет, давая прекрасный урожай через каждые 2–6 лет. О ее значении для диких животных и птиц было сказано во введении к елям.

Желтовато-коричневая древесина ели Энгельмана мягкая, упругая. Известна под общим названием "ель" или "ель белая". Лесоматериал используется в строительстве, хотя в Соединенных Штатах очень ограниченно из-за недосягаемости в высокогорьях. Древесина идет на топливо, а когда-то использовалась для дубления кож.

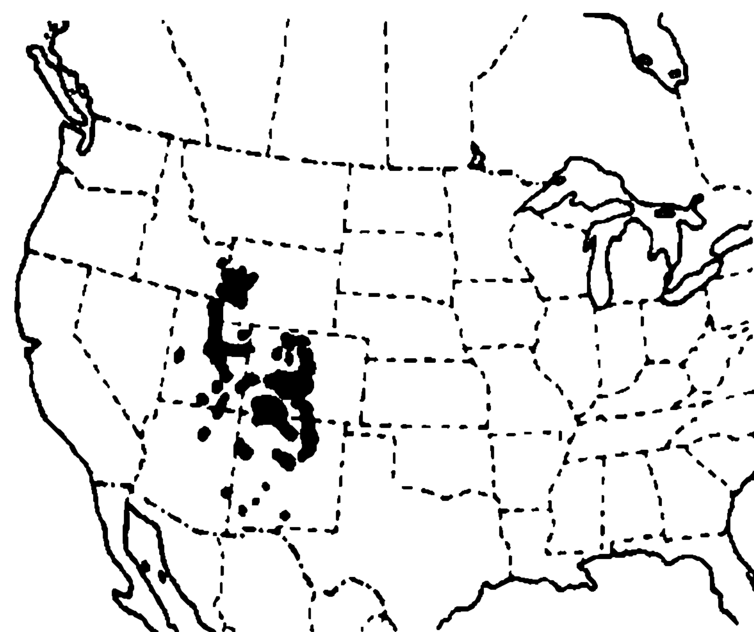
Ель Энгельмана: дерево до 25 м, редко до 35 м в высоту, узкой цилиндрической формы или конусообразное, с компактной пирамидальной кроной; ствол прямой, слегка сбежистый, 0,3–1 м в диаметре, редко больше, у старых деревьев



нижняя половина или две трети ствола свободны от ветвей, за исключением деревьев, растущих в густом лесу. **Кора:** тонкая, 1,2–1,6 см толщиной, красновато-коричневая, иногда с лиловатым оттенком, бороздчатая и чешуйчатая, чешуи большие, тонкие, отслаивающиеся. **Ветви:** верхние развесистые, с короткими повислыми вторичными ветвями; ***побеги*** тонкие, впоследствии шероховатые, сначала зеленые, затем темно-желто-коричневые, ***с мягкими волосками***. **Листья:** ***хвоя 2–2,6 см длиной, 4-сторонняя***, тонкая, ***мягкая, гибкая, с острым неприятным запахом при надломе***, голубовато-зеленая. **Цветки:** мужские колоски многочисленные, цилиндрические, 1,2–1,6 см длиной; женские шишечки очень похожи на мужские по размерам и форме, только образуются на кончиках верхних ветвей. **Плоды:** кожистые шишки, повислые, расширены в середине или цилиндрические, сбежистые к округлой верхушке, 4–8 см длиной, сначала зеленые, затем от коричневых до желтовато-коричневых при созревании; ***чешуи*** шишки широкие, расширены возле середины, ***гибкие, неравномерно зубчатые по внешнему краю***. **Семена:** округленные, утолщенные, 2–4 мм длиной, от коричневых до почти черных, с клинообразными крылышками, которые почти в 2 раза длиннее семени.

Picea pungens Engelm. (Ель колючая, голубая, колорадская голубая)

Ель колючая – привлекательное дерево возвышенностей Скалистых гор. Растет на высоте 1800–3400 м над ур. моря, обычно по берегам ручьев и в других местах с повышенным уровнем влажности, лучше всего на глубоких, богатых, влажных гравийных почвах. Ель колючая не образует больших насаждений. Встречается отдельными деревьями – иногда в небольших ельниках, а чаще всего с елью Энгельмана, лжетсугой тиссолистной, сосной скрученной и сосной желтой. Серьезным ее паразитом является западная еловая карликовая омела белая. Основные насекомые-вредители – еловый жук-короед и гусеница листовертки-почкоеда елового. Ель колючая выращивается как декоративное дерево повсеместно на востоке Северной Америки и в Европе.



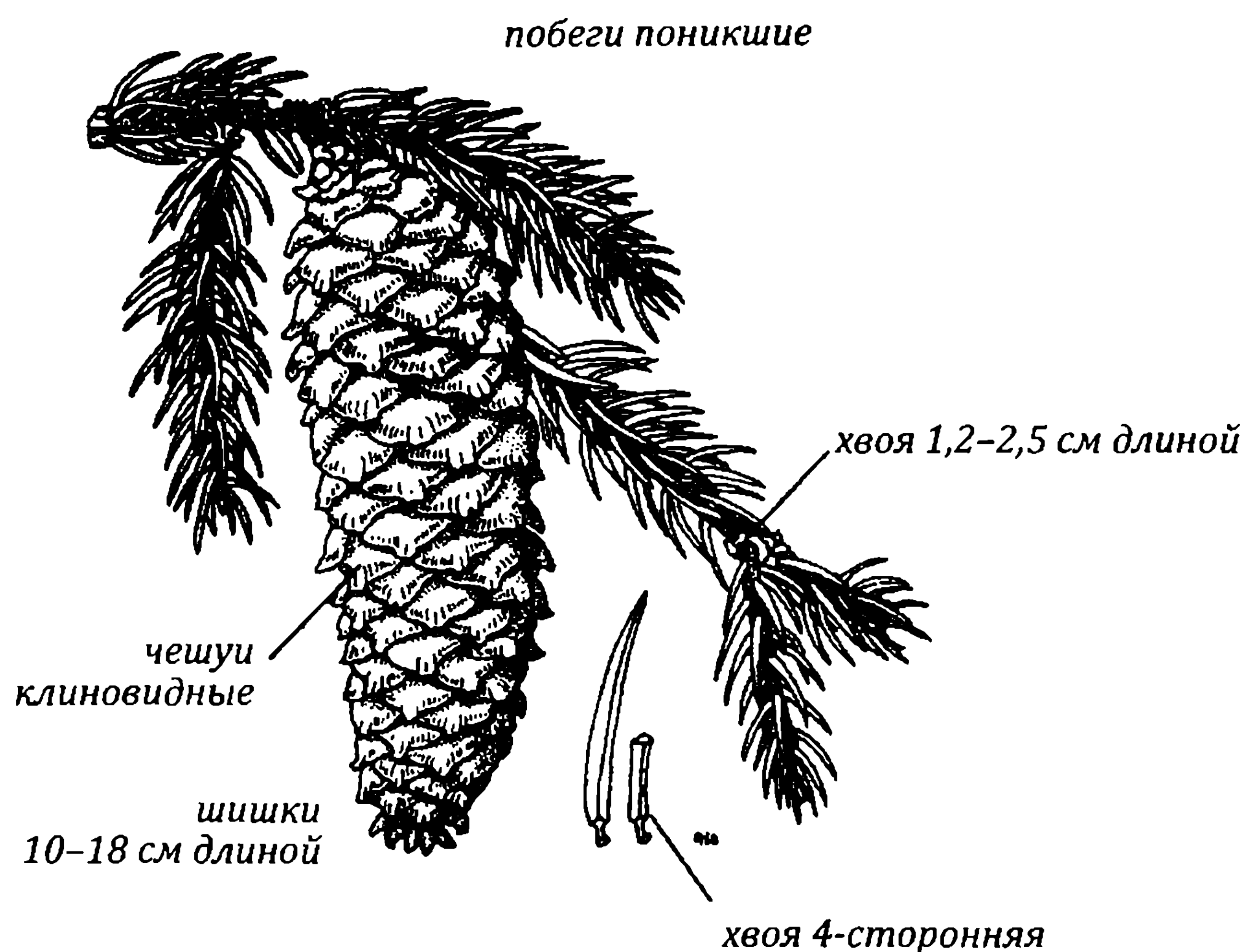
Этот вид ели медленно растет и живет до 600–800 лет. Она дает много семян, обычно с 2–3-летними интервалами между хорошими урожаями. Глубоко проникающая корневая система хорошо удерживает деревья при сильных ветрах. Эта ель имеет ограниченное значение для диких животных и птиц, хотя и дает им укрытие и корм. Светлая или бледно-коричневая древесина мягкая, легкая, хрупкая, часто с большим количеством свилей. Из-за этого, а также из-за недоступности мест распространения на большой высоте ель колючая не представляет большой ценности как строевой материал.



Ель колючая: дерево до 35 м в высоту; крона узкая пирамидальная, изреженная или плотная, неправильная конусовидная; ствол прямой, сбежистый, 0,5–1 м в диаметре, иногда разветвляется на два или три основных ствола. **Кора:** от тонкой до сравнительно толстой с возрастом, 1,2–3,2 см, от бледно-серой (у молодых растений) до красновато-коричневой, у молодых деревьев кора с маленькими узкими плоскими чешуями, с возрастом – бороздчатая. **Ветви:** короткие, утолщенные, обычно от раскидистых до слегка поникших, верхние несколько подняты вверх; ***побеги*** короткие, утолщенные, ***гладкие (без волосков)***, от оранжево-коричневых до серовато-коричневых с возрастом. **Листья:** ***хвоя*** от узкой до широкой, ***торчащая, 2,5–3,1 см длиной***, 1,5–2 см длиной на верхних побегах с шишками, ***4-сторонняя, жесткая, сильно загнутая***, с заостренным кончиком, от матово-голубовато-серой до серебристо-голубой. **Цветки:** мужские колоски узкие, цилиндрические, 1–1,5 см длиной, красновато-желтые; женские шишечки подобны мужским, но появляются на верхних ветвях. **Плоды:** жесткие ***шишки***, от кожистых до одревесневших, повислые, цилиндрические и немного сбежистые к верхушке, ***5,7–10 см длиной***, редко длиннее, зеленые, при созревании блестяще-каштаново-коричневые; чешуи шишки плоские, жесткие, неправильно зазубрены по внешнему краю. **Семена:** округлые, 2–4 мм длиной, темно-коричневые, с клиновидными крылышками почти в 2 раза длиннее семени.

Picea abies (L.) Karsten (Ель обыкновенная, норвежская)

Родина ели обыкновенной – Северная и Центральная Европа, где она вырастает большой и массивной. В Америке этот вид высаживается повсеместно как декоративное дерево в районах с умеренным и прохладным климатом. Более



100 форм, разновидностей или сортов этой ели имеют названия, хотя только некоторые из них выращиваются в культуре. Лучше всего деревья растут в затененных местах на глубоких, богатых влажных почвах. Крупные экземпляры этих елей можно часто увидеть в старых поместьях.

В Европе ель обыкновенная вырастает до 40–65 м в высоту, но в Северной Америке она редко бывает выше 40 м.

В отличие от всех местных видов ель обыкновенная имеет поникшие ветви и побеги. Хвоя 4-сторонняя, темно-зеленая, широкая, 1,2–2,5 см длиной, с тупым кончиком. Побеги без волосков. Шишки 10–18 см длиной, повислые, красновато-коричневые.

Tsuga (Endl.) Carr. (род Тсуга)

Род тсуга состоит из 10 видов, произрастающих в Северной Америке, Японии, Китае, на о. Тайвань и в Гималаях. Четыре вида встречаются в Северной Америке: два – на Востоке и два – на Западе. Деревья обычно растут в прохладных влажных местах, где они защищены от сильных ветров. В настоящее время европейских видов не существует, хотя в Европе были найдены ископаемые остатки тсуги. Тсуги, особенно тсугу канадскую, часто используют как декоративные растения, так как они имеют привлекательный внешний вид, адаптируются к любым почвам и хорошо переносят обрезку. Из них получаются прекрасные защитные лесополосы.

Тсуги – вечнозеленые растения с характерным поникшим вершинным побегом и неправильно развесистыми или поникшими ветвями. Кора их обычно глубокобороздчатая, от красновато-коричневой до светло-коричнево-красной. Маленькие гибкие линейные листья плоские и часто собраны в одной плоскости на побегах. Мужские и женские шишечки бывают на одном и том же дереве. Маленькие шишечки появляются ранней весной; они созревают и распространяют свои семена осенью или ранней зимой того же года. Семена очень мелкие, с крылышками.

КЛЮЧ К ВИДАМ ТСУГИ

А. Шишки на ножках; деревья восточной части Северной Америки.

1. Хвоя уплощенная, на побегах в одной плоскости; шишки 1,2–1,9 см длиной, чешуи почти одинаковые в длину и в ширину.
Tsuga canadensis (L.) Carr. (Тсуга канадская)

2. Хвоя, торчащая во всех направлениях; шишки 2,5–3,8 см длиной, чешуи больше в длину, чем в ширину.
Tsuga caroliniana Engelm. (Тсуга каролинская)

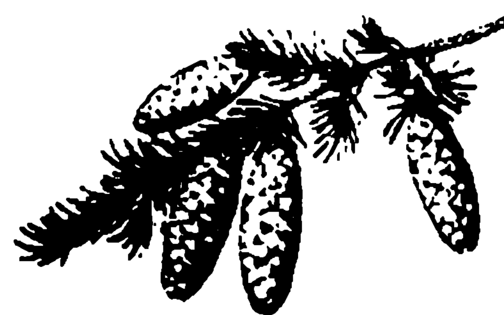
Б. Шишки без ножек (сидячие); деревья западной части Северной Америки.

1. Хвоя уплощенная, с желобком на внутренней стороне, расположена в одной плоскости (двумя рядами) на побегах; шишки 2–2,8 см длиной, светло-коричневые.
Tsuga heterophylla (Rafn.) Sarg. (Тсуга западная)

2. Хвоя округлая или бороздчатая на внутренней стороне, торчащая на побегах во всех направлениях; шишки обычно 4–5 см длиной, от желтовато-зеленых до лиловых.
Tsuga mertensiana (Bong.) Carr. (Тсуга Мертенса)

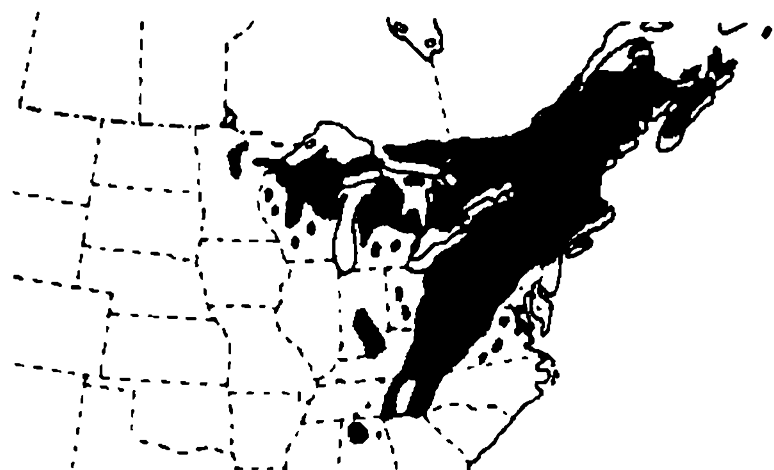

Тсуга канадская


Тсуга западная


Тсуга Мертенса

Tsuga canadensis (L.) Carr. (Тсуга канадская, восточная)

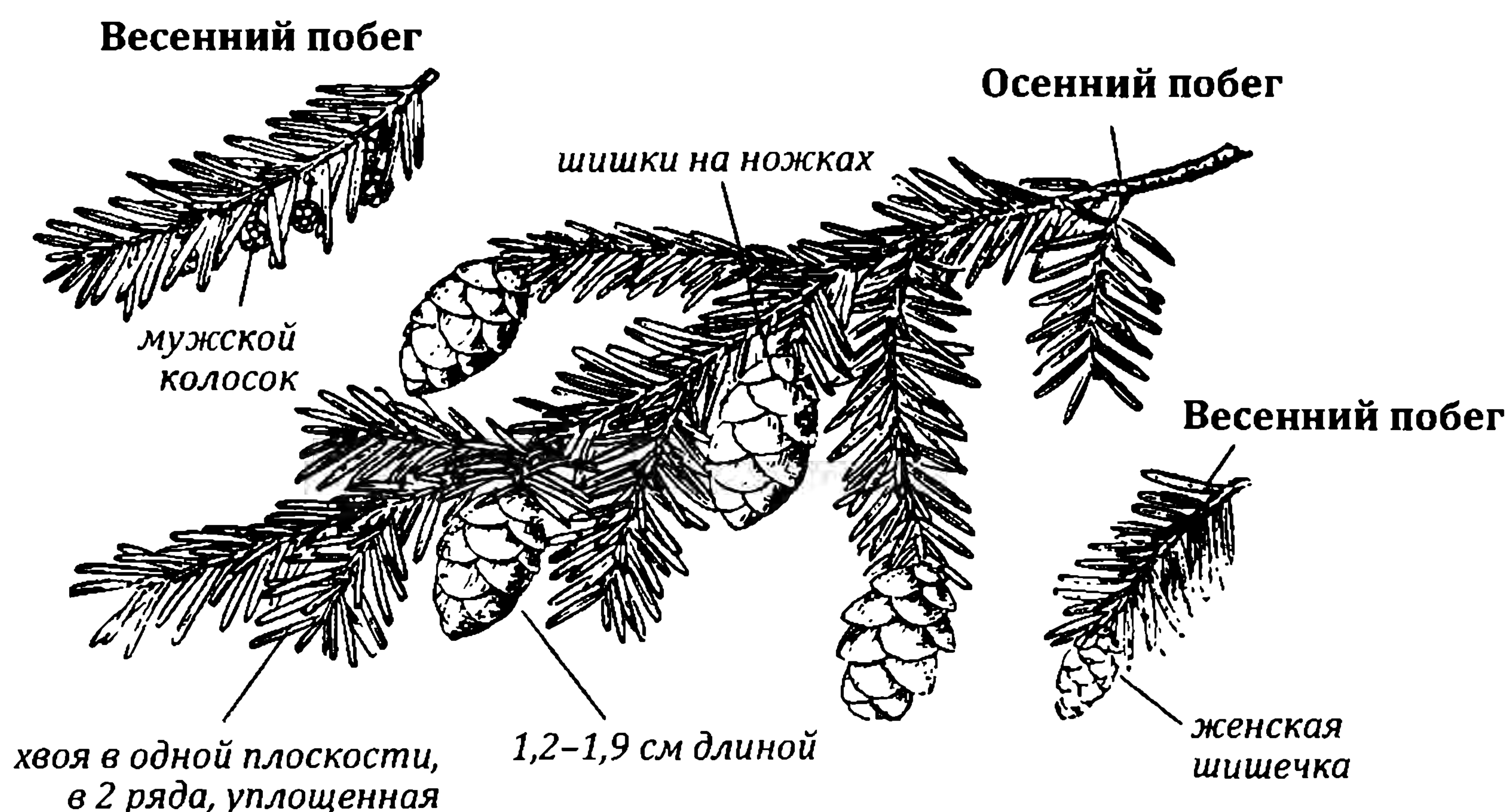
Тсуга канадская – привлекательное дерево северной части Среднего Запада, северо-восточной части Северной Америки и Аппалачей. Обычно встречается в прохладных влажных долинах и лощинах и в других защищенных местах, прежде всего на северных и восточных склонах. Деревья растут на различных почвах, но подстилка из опавших побегов и листьев постепенно создает кислую среду, что может препятствовать их росту. Тсуга канадская может подниматься до высоты 1700 м над ур. моря, хотя, как правило, это дерево низменностей. В отличие от других видов эта тсуга лучше растет в тени, чем на солнце. Обычно встречается с сосной Веймутова, березой желтой, елью красной или елью сизой, но может образовывать и чистые насаждения. Иногда хвоя тсуги канадской становится коричневой и погибает от заболевания.



Медленнорастущие и долгоживущие деревья этого вида могут достигать 1000-летнего возраста. Начинают плодоносить в 20–40 лет. После хорошего урожая семян обычно следуют 2–3 года малого урожая. Густое вечнозеленое укры-

тие является прекрасным местообитанием для воротничкового рябчика, дикого индюка и белохвостого оленя, которые могут сильно обгладывать деревья во время больших снегопадов. Черношапочные гаички, сосновые чижи и клесты используют эту тсугу как убежище во время непогоды, а ее семена – как корм. Зайцы-беляки американские обгладывают сеянцы, а дикобразы объедают кору.

Довольно легкая светло-красновато-коричневая древесина широкослойная и легко расщепляется. Изредка используется в строительстве. Ее нельзя жечь на костре из-за способности "стрелять", далеко разбрасывая искры. Когда-то кора применялась для дубления кож.

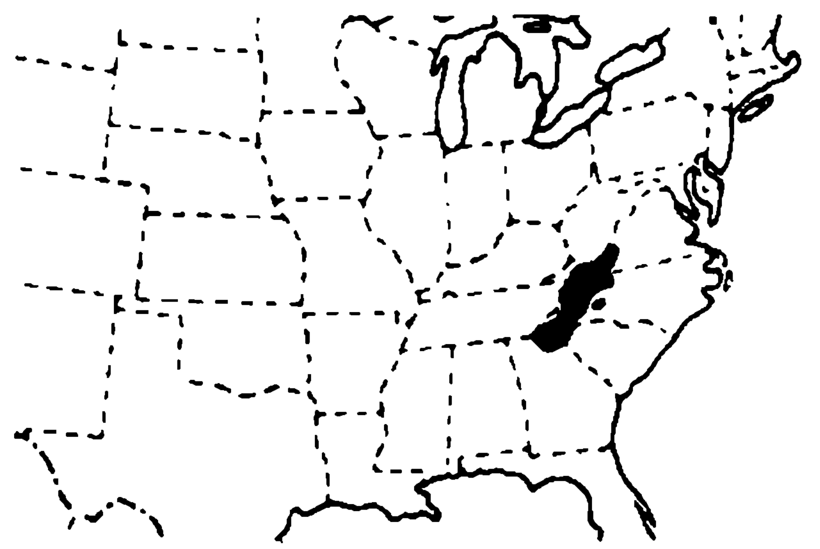


Тсуга канадская: дерево до 25 м, редко до 50 м в высоту, пирамидальной формы, с заостренным и поникшим верхушечным побегом у молодых деревьев и с округлой верхушкой у взрослых больших деревьев; ствол сбежистый, прямой, 0,6–1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** тонкая, 1,2–2 см толщиной, от красновато-коричневой до светло-коричнево-красной, с глубокими бороздами, отделяющими широкие плоские пластины. **Ветви:** тонкие, от раскидистых до повислых; побеги тонкие, уплощенные, сначала желтовато-коричневые, затем серовато-коричневые. **Листья:** хвоя небольшая, линейная, ***в 2 ряда*** (расположена в одной плоскости, горизонтально, параллельно поверхности почвы), 0,7–1,6 см длиной, 1–2 мм шириной, ***уплощенная***, с округлым или зазубренным кончиком, темно-желтовато-зеленая, с 2 беловатыми полосками снизу. **Цветки:** мужские колоски маленькие, желтоватые, возле кончиков побегов; женские шишечки маленькие, зеленые, кожистые, также возле концов побегов. **Плоды:** ***шишки***, повислые, расширены в середине, с округлой или заостренной верхушкой, ***1,2–1,9 см длиной***, светло-коричневые, ***чешуи почти одинаковые в длину и в ширину***, тонкие. **Семена:** яйцевидной формы, 1–2 мм длиной, светло-коричневые, с крылышками 6–8 мм длиной.

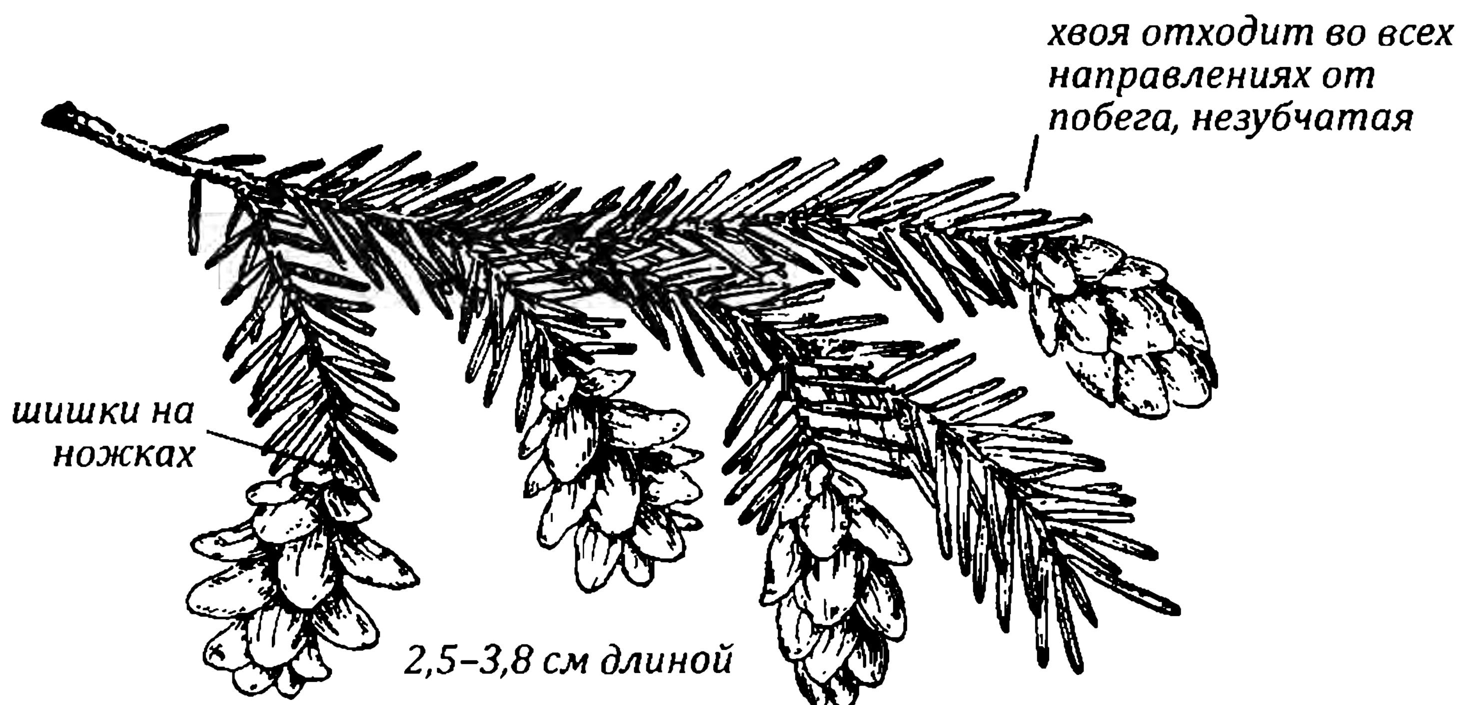
Tsuga caroliniana Engelm. (Тсуга каролинская)

Распространение этой редкой тсуги ограничено скалистыми руслами рек и низкими склонами гор Блу Ридж, древней части Аппалачей. Деревья встречаются в Северной и Южной Каролине, Теннесси, Вирджинии и северной Джорджии. Красивые деревья пирамидальной формы, с красновато-коричневой корой, повислыми ветвями и светло-зеленой хвоей обычно растут на высоте 800–1350 м над ур. моря. Хотя этот вид родствен тсуге канадской, его легко отличить по

уплощенной хвое, расположенной вокруг всех побегов (у тсуги канадской хвоя в одной плоскости). ***У тсуги каролинской шишки длиннее, на ножках, 2,5–3,8 см.***

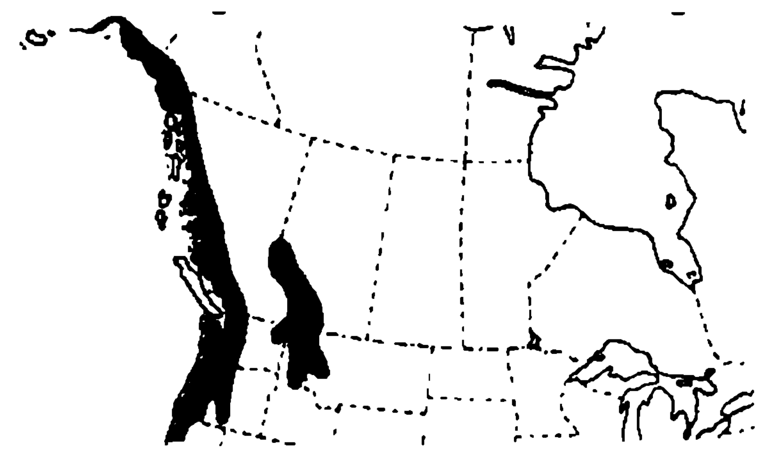


Мягкая хрупкая древесина широкослойная, коммерческого значения не имеет. Некоторые великолепные рощицы в настоящее время находятся под защитой штатов и федеральных парков.



Tsuga heterophylla (Rafn.) Sarg. (Тсуга западная)

Тсуга западная – привлекательное дерево, распространенное в основном в прибрежных районах тихоокеанского Северо-Запада от юго-восточной Аляски до юго-западных штатов США. Встречается на высоте до 2250 м над ур. моря, но на больших высотах деревья имеют меньшие размеры. Как и многие хвойные, эта тсуга лучше всего растет на глубоких, хорошо дренированных почвах и в местах с мягким влажным климатом. Ее можно видеть в изобилии на побережье штатов Вашингтон и Орегон. Она встречается в чистых насаждениях или вместе с вечнозелеными тсугой Мертенса, сосной горной, лжетсугой тиссолистной, пихтой миловидной, секвойей вечнозеленой и елью ситхинской. Тсугу западную часто поражает карликовая омела белая.



Растут тсуги западные средними темпами или быстро, живут несколько сотен лет и часто дают хорошие урожаи семян. Шишки созревают в течение одного вегетационного периода, семена распространяются ветром ранней осенью. Семенами питаются птицы и мыши, в то время как кролики и бобры объедают сеянцы. Олени обгладывают тсуги любых размеров. Поскольку у этого вида тсуги поверхностная корневая система, их часто опрокидывают снег и ветер.

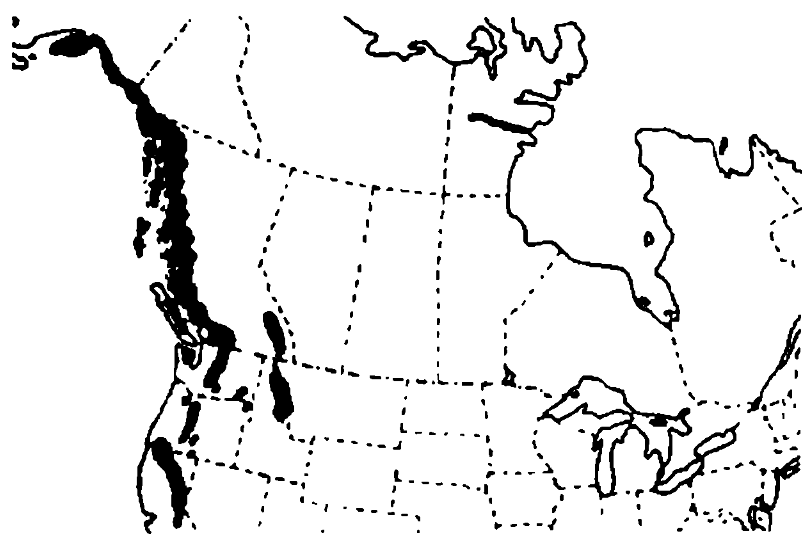
У тсуги западной легкая прочная и жесткая древесина, которая коммерчески ценится выше древесины любой другой тсуги. Это дерево используется в строительстве, дает балансовую древесину. Внешний слой коры раньше применялся для дубления кож.



Тсуга западная: дерево до 65 м в высоту, с узкой пирамидальной кроной и ***поникшим верхушечным побегом***; ствол прямой, высокий, 1–3 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 2,5–3,3 см толщиной, светло-красновато-коричневая, с глубокими трещинами, разделяющими плоские борозды из плотно сжатых чешуй. **Ветви:** тонкие, обычно повислые; побеги тонкие, желтовато-коричневые, с возрастом темно-красновато-коричневые. **Листья:** хвоя небольшая, линейная, в 2 ряда на побегах, 0,6–2 см длиной, 1,2–1,6 мм шириной, ***уплощенная***, с округлой верхушкой, ***с бороздкой наверху***; темно-зеленая с двумя широкими белыми полосками снизу. **Цветки:** мужские колоски маленькие, желтые, расположены возле кончиков побегов; женские шишечки маленькие, красные или красновато-лиловые, также возле кончиков побегов. **Плоды:** ***шишки***, повислые, от продолговатых до яйцевидных, ***без ножек***, с заостренной верхушкой, ***2–2,8 см длиной, светло-коричневые***, чешуи кожистые, почти круглые, с волнистым краем. **Семена:** яйцевидной формы, 2–4 мм длиной, светло-коричневые, с крылышками в 2–3 раза длиннее семени.

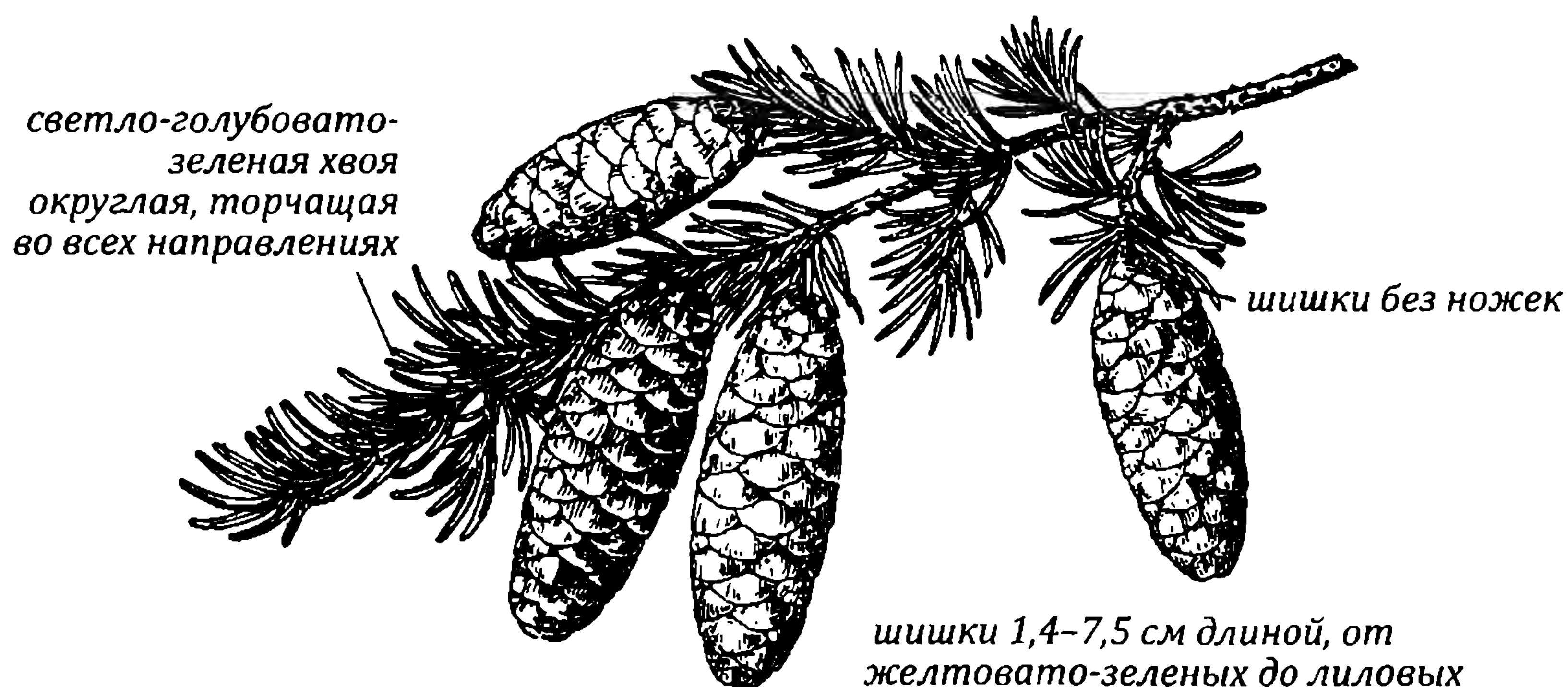
Tsuga mertensiana (Bong.) Carr. (Тсуга Мертенса, горная)

Тсуга Мертенса растет на открытых горных хребтах и склонах от юго-восточной Аляски до южной Калифорнии, в горах Британской Колумбии и Айдахо. На Аляске деревья встречаются на небольших высотах, а южнее они поднимаются до высоты 3300 м над ур. моря. Самые лучшие насаждения формируются на глубоких, хорошо дренированных влажных почвах в районах, характеризующихся большим количеством осадков и длинными холодными зимами. Тсуга Мертенса растет в чистых насаждениях или со многими другими хвойными, включая ель ситхинскую, тсугу западную, пихту субальпийскую, пихту великолепную и сосну скрученную.



Устойчивые к различным видам почвы, эти медленнорастущие деревья могут жить 400–500 лет. Плодоношение начинается в возрасте 20–30 лет, хорошие и малые урожаи семян чередуются. Белки питаются корой, почками и семенами. Густая крона этих вечнозеленых растений дает идеальное укрытие и корм (семена) дымчатому тетереву.

Светло-коричневая древесина легкая, мягкая и хрупкая, по своим качествам уступает древесине тсуги западной. Раньше ее использовали в строительстве, в случаях, когда не было другого лесоматериала.



Тсуга Мертенса: дерево до 35 м, редко выше, пирамидальной формы, с изреженной кроной, с длинным поникшим главным побегом; ствол слегка сбежистый, 0,8–1,8 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 2,5–3,7 см, темно-красная или светло-коричневая, разделенная на соединяющиеся округлые борозды из прижатых друг к другу чешуй. **Ветви:** тонкие, поникшие; побеги поникшие, светло-красновато-коричневые. **Листья:** ***хвоя*** небольшая, линейная, ***торчащая во всех направлениях***, 1,2–2,5 см длиной, 1,2–1,7 мм шириной, ***округлая в поперечном сечении***, с тупым кончиком, с бороздкой наверху, светло-голубовато-зеленая. **Цветки:** мужские колоски маленькие, тонкие, лиловые, собраны у кончиков побегов; женские шишечки прямые, изящные, светло-лиловые, на концах побегов. **Плоды:** ***шишки***, повислые при созревании, продолговатые, без ножек, с округлой или тупой верхушкой; 1,4–7,5 см длиной ***(обычно 4–5 см), от желтовато-зеленых до лиловых***, чешуи кожистые, расширены возле кончика. **Семена:** яйцевидной формы, 2–4 мм длиной, светло-коричневые, с крылышками 1–1,3 см длиной, расширенными у кончика.

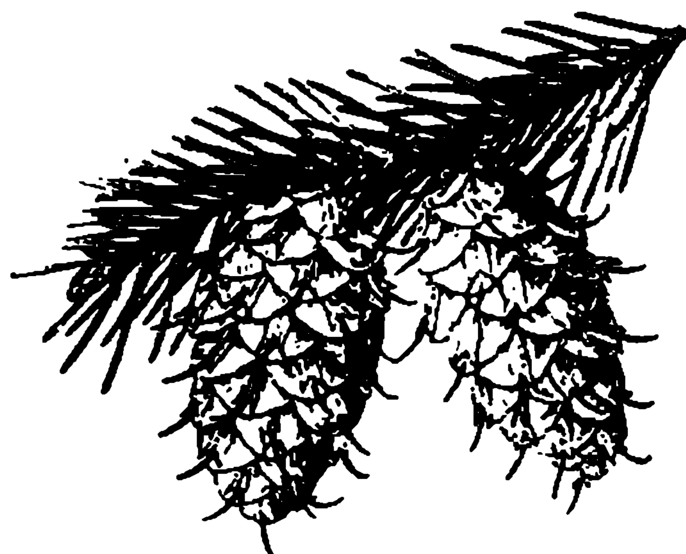
Pseudotsuga Carr. (род Лжетсуга)

Лжетсуги – это величавые вечнозеленые деревья конической или цилиндрической формы, наиболее ценные строевые деревья Северной Америки. Для диких животных и птиц они важны как источник пищи и укрытие. В мире существует пять видов лжетсуги: два вида – в западных штатах США, один – в Японии и два вида – в континентальной Восточной Азии. Лжетсуги имеют повислые шишки, а настоящие пихты – вертикально ориентированные.

Деревья большие, долгоживущие, с тонкой гладкой серой корой, с капельками смолы в молодости. С возрастом кора становится толстой, глубокобороздчатой, темно-красновато-коричневой. Древесина мягкая и светлая. Зимние почки длинные, заостренные и сухие. Мягкие вечнозеленые листья на коротких черешках, уплощенные, сохраняются несколько лет, при опадании оставляют овальный рубец на ветке. Мужские колоски и женские шишечки находятся на одном и том же дереве. Мужские колоски маленькие, висят вдоль ветвей, тогда как маленькие повислые женские шишечки, созревающие за один сезон, находятся на концах ветвей или около них. Заметные трехлопастные кроющие чешуи перекрывают чешуи шишки, и те и другие остаются на месте, когда семена разлетаются.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЛЖЕТСУГИ

А. Хвоя обычно с тупой или закругленной верхушкой, темно-желтовато-зеленая; шишки 5–10 см длиной, кроющие чешуи шишек намного превосходят семенные чешуи; западное дерево.
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco.
(Лжетсуга Мензиеза)



Лжетсуга Мензиеза

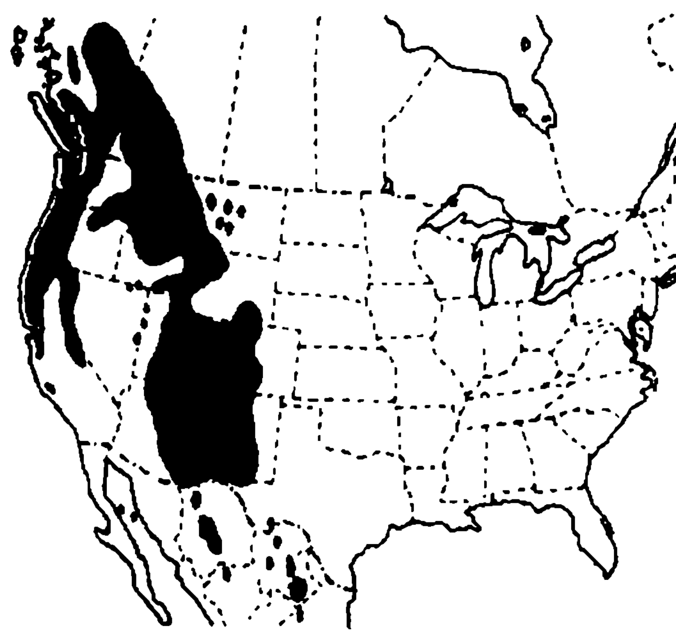
Б. Хвоя с заостренной верхушкой, голубовато-серая; шишки 10–16 см длиной, кроющие чешуи шишек немного больше семенных чешуй; дерево южной Калифорнии.
Pseudotsuga macrocarpa (Vasey) Mayr
(Лжетсуга крупношишечная)



Лжетсуга крупношишечная

Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco. [=***P. taxifolia*** (Poir.) Britt.] (Лжетсуга Мензиеза, тиссолистная)

Лжетсуга Мензиеза – одно из самых распространенных и ценных деревьев в западной части Северной Америки, встречается от Британской Колумбии до Мексики. Растет на высоте до 1650 м над ур. моря вдоль побережья, западнее горных хребтов, в Британской Колумбии, Вашингтоне, Орегоне и Северной Каролине. Встречается также на высоте 630–2600 м над ур. моря в Скалистых горах, где ее обычно называют лжетсуга сизая. Лучше всего этот вид растет и достигает наибольших размеров на хорошо дренированных глубоких суглинистых влажных почвах. Лжетсуга Мензиеза часто формирует чистые или почти чистые насаждения, но может расти и вместе с другими хвойными. Серьезными заболеваниями этого дерева считаются грибковое заболевание хвои, при котором она опадает до созревания, и поражение карликовой омелой белой.



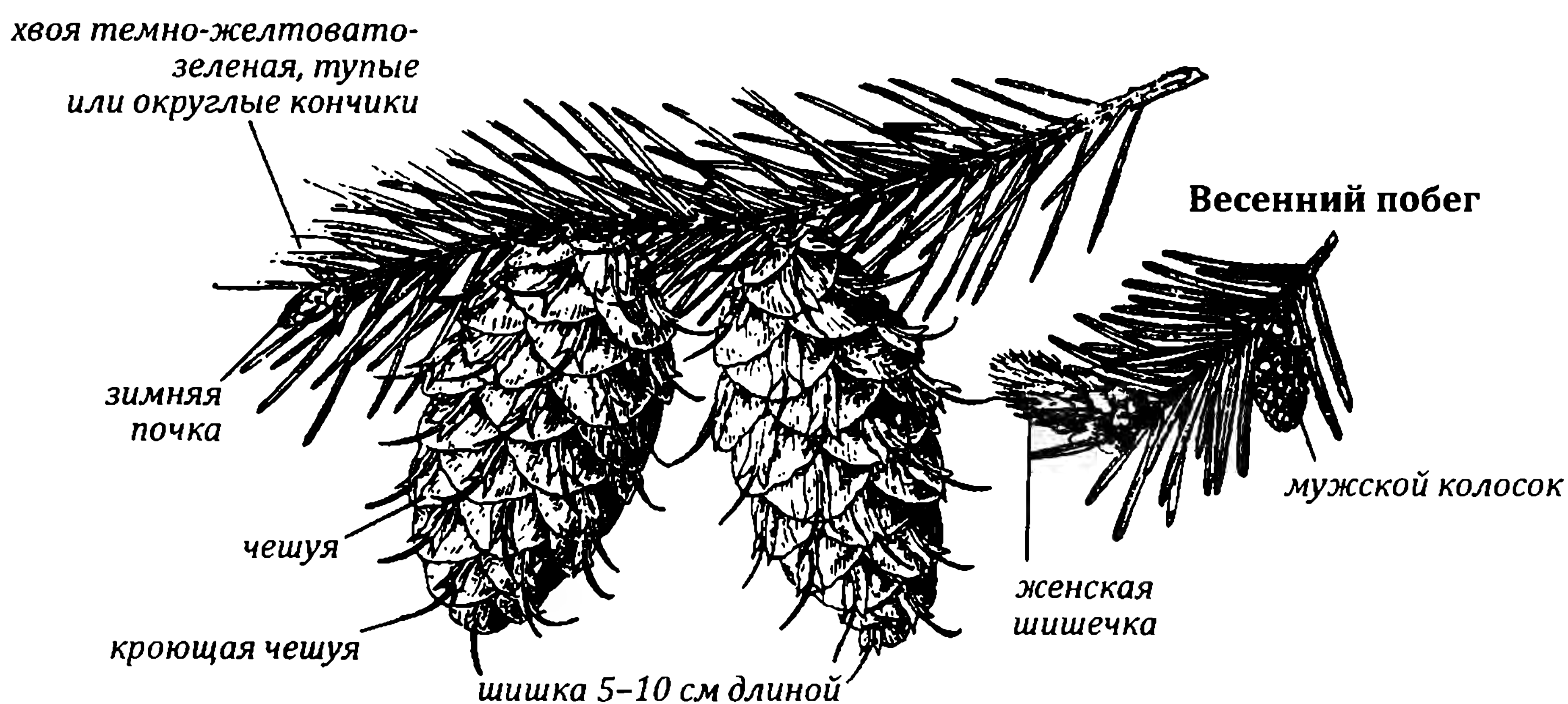
Шишки созревают в течение одного вегетационного периода в августе–сентябре, в зависимости от широты местности и в меньшей степени – от высоты над уровнем моря. Семена этого вида – важный источник питания мелких млекопитающих и птиц. Добывая семена, белки и бурундуки обрывают созревающие шишки. Белоногие хомячки, серые полевки и другие грызуны, а также некоторые виды птиц, такие как крапивники, клесты и воробьи, питаются опавшими семенами. В годы низкого урожая животные поедают основную часть семян, и только небольшое их количество остается и прорастает. Тетерева, особенно дымчатые, обычно обитают в старых насаждениях лжетсуги тиссолистной в северной части ее ареала, где они питаются почками и молодыми побегами.

В отличие от лжетсуги Мензиеза лжетсуга сизая (*Pseudotsuga menziesii* var. *glauca* (Beissn.) Franco) имеет более голубоватую хвою, меньшие шишки и встречается на небольшой высоте над уровнем моря.

Сначала лжетсуга Мензиеза растет медленно, затем намного быстрее. Плодоношение начинается в 10-летнем возрасте, но хорошие урожаи обычно начинаются в 25–30 лет. Максимум плодоношения бывает в возрасте 200–300 лет. Большие урожаи семян бывают каждые 6 лет. Возраст этих деревьев-долгожителей достигает 800–1000 лет. Их мягкая светлая древесина очень ценная. Большие бревна используются как строительные балки и стропильные фермы на пристанях, при сооружении мостов, а также в качестве железнодорожных шпал. Древесина не деформируется и прекрасно полируется, подходит для внутренней отделки помещений, идет на изготовление фанеры.

Каждый год деревьям наносят тяжелый урон сильные ветры и обильный влажный снег. Основной вредитель – лубоед лжетсуговый.

Лжетсуга Мензиеза – хорошее декоративное дерево для садов и парков в северном климате. Лжетсуга сизая более зимостойкая, чем типичные представители прибрежных популяций. Из этих деревьев создают прекрасные ветрозащитные полосы, они служат укрытием для птиц и животных.



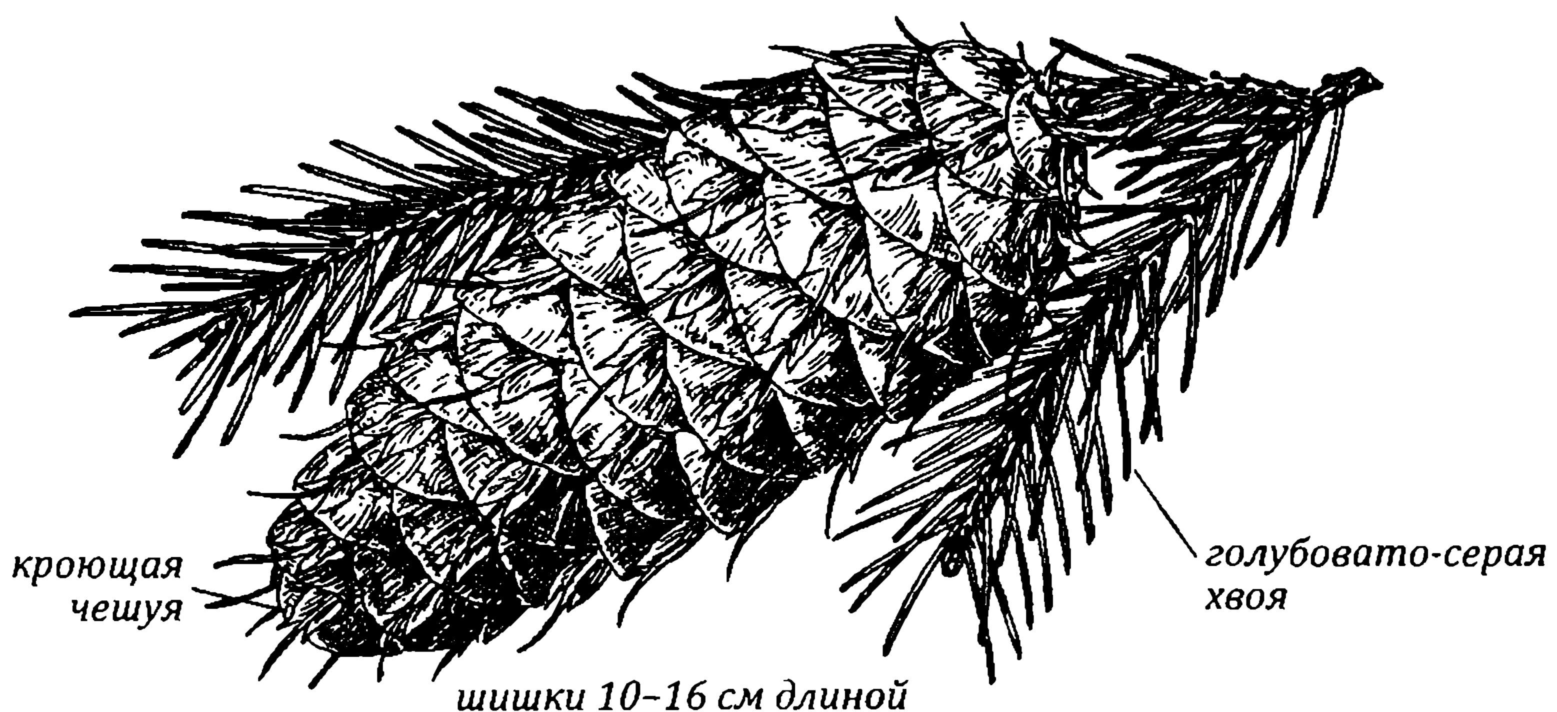
Лжетсуга Мензиеза: дерево до 70 м, редко до 100 м в высоту, узкой пирамидальной (в молодости) или цилиндрической (в зрелом возрасте) формы, с короткой колонновидной кроной и плоской верхушкой; ствол прямой или слегка сбежистый, 1–3 м, редко до 5 м в диаметре, на две трети свободен от ветвей в лесу. **Кора:** у молодых деревьев тонкая, гладкая, серая, с многочисленными капельками смолы; у старых деревьев толстая, 10–30 см, глубокобороздчатая, с продолговатыми темными красновато-коричневыми чешуями. **Ветви:** тонкие, обычно скученные, с многочисленными боковыми ветвями, верхние ветви растут немного вверх, средние и нижние или прямые, или слегка поникшие; побеги тонкие, гибкие, красновато-коричневые, часто блестящие; листовые рубцы овальные. **Зимние почки:** расширены у основания, с заостренным кончиком, 5–7 мм длиной, от блестящих коричневых до красновато-коричневых. **Листья:** хвоя небольшая, частая; кажется, что расположена в 2 ряда из-за искривления у основания хвоинок, 1,9–3,2 см длиной, линейная, плоская, от прямой до слегка загнутой, мягкая, обычно с глубокой бороздкой вдоль верхней поверхности, с тупым или округлым кончиком, от темно-желтовато-зеленой до иногда голубовато-зеленой. **Цветки:** мужские колоски продолговатые, оранжево-красные, обыч-

но в месте соединения хвои и побега возле концов побегов; женские шишечки продолговатые, на коротких ножках, красноватого оттенка, обычно на или около концов побегов. **Плоды:** ***шишки, повислые***, овальные, округлые и расширены у основания, с округлой или заостренной верхушкой, ***5–10 см длиной***, сначала лиловые, затем желтовато-коричневые при созревании; чешуи почти круглые, немного больше в длину, чем в ширину, с округлым кончиком, слегка опушенные; ***кроющие чешуи в виде трезубца, больше семенных чешуй на 1–4 см***, обычно заостренные. **Семена:** продолговато-треугольные, 5–7 мм длиной, светло-красновато-коричневые, блестящие, с темно-коричневыми крылышками 5–8 мм длиной, с асимметрично округленным кончиком.

Pseudotsuga macrocarpa (Vasey) Mayr (Лжетсуга крупношишечная)

Лжетсуга крупношишечная растет только в прохладных лощинах и каньонах на северных склонах гор в южной Калифорнии. Деревья часто встречаются на высоте 750–2350 м над ур. моря, где растут вместе с сосной Культера и сосной желтой. Эти привлекательные деревья с грациозными раскидистыми ветвями редко бывают больше 20 м в высоту. Ствол до 1 м в диаметре покрыт толстой (14–16 см) глубокобороздчатой темно-красновато-коричневой корой. От широко известной лжетсуги Мензиеза этот вид легко отличить по его ***голубовато-серой хвое, более крупным (10–16 см длиной) шишкам*** (у лжетсуги тиссолистной 5–10 см длиной) и по ***кроющим чешуям, которые совсем немного больше семенных чешуй***. Хотя у этого вида очень ограниченный ареал, растение не находится под угрозой исчезновения, так как большинство деревьев растут в пределах национальных лесов.





Abies **Mill. (род Пихта)**

Пихты – величественные деревья с конусообразной или цилиндрической формой кроны. В районах холодного и умеренного климата Северного полушария встречается примерно 40 видов пихты. Девять из них произрастают в Северной Америке: семь видов распространены в западных штатах и областях, один – на больших высотах в южной части Аппалачей и еще один вид – от северо-восточных штатов США на запад через Канаду до Альберты.

Эти большие долгоживущие деревья в молодости имеют тонкую гладкую кору с капельками смолы, с возрастом кора становится толстой, грубой и бороздчатой. Древесина мягкая и светлая. Вечнозеленые листья без ножек, обычно уплощенные или у некоторых видов 4-сторонние, держатся 4–5 лет, при опадании на ветке остается круглый след. Мужские колоски и женские шишечки находятся на одном и том же дереве. Мужские колоски маленькие и повислые, в то время как женские шишечки прямые, цилиндрические по форме, часто частично покрыты смоляным налетом. Шишки созревают в течение года, чешуи и семена опадают, оставляя прямую крепкую ось.

Пихты встречаются в почти чистых насаждениях на крутых склонах на большой высоте и помогают защищать лесную подстилку от эрозии и обеспечивают подходящее местообитание для птиц и животных. Мягкая древесина, которая легко обрабатывается и прекрасно полируется, лучше всего подходит для внутренней отделки помещений. Смола продается как канадский бальзам, который используется в некоторых лекарствах и для фиксирования препаратов под микроскопом.

Вечнозеленые растения обеспечивают птицам и животным укрытие и корм. Побеги и листья объедаются лосями, белохвостыми и чернохвостыми оленями. Дымчатый тетерев и канадская дикуша питаются листьями. Маленькие птички, особенно гудзонская гаичка и североамериканская ореховка, едят семена. Красные белки, дикобразы, бурундуковые белки и бурундуки также употребляют семена, в меньшей степени кору.

Некоторые виды пихты особенно привлекательны, они хорошо адаптировались возле жилых домов и других зданий, но чувствительны к промышленным загрязнениям воздуха. Пихта одноцветная, пихта Фаргеза, пихта равночешуйчатая (интродуцированная из Японии), пихта испанская (интродуцированная из Испании), пихта благородная и пихта великолепная лучше всего подходят для декоративных посадок.

КЛЮЧ К ВИДАМ ПИХТЫ

А. Шишки с короткими кроющими чешуями, часто в виде лопасти, веера или трезубца; хвоя на кончике от округлой до заостренной, но без щетинки на верхушке; зимние почки почти шаровидные.

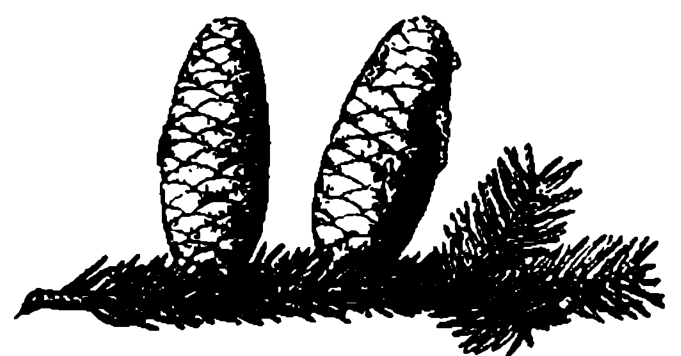
1. Хвоя уплощенная, часто в 2 ряда, торчащая, не скучена на нижних побегах; шишки узкие.

а. Шишки темно-лиловые, чешуи больше в длину, чем в ширину.

(1) Чешуи шишки в 2 раза больше в длину, чем в ширину; хвоя в 2 ряда на нижних побегах.

(а) Хвоя 3–3,4 см длиной; кроющие чешуи шишек короче, чем семенные, и невидимы на закрытых шишках; деревья Канады и северо-восточных штатов США.

Abies balsamea (L.) Miller
(Пихта бальзамическая)



Пихта бальзамическая

(б) Хвоя 1,2–2,5 см длиной; кроющие чешуи намного длиннее, чем семенные, и загнуты над ними; деревья Аппалачей. ***Abies fraseri*** Poir. (Пихта Фразера)

(2) Чешуи шишки лишь немного больше в длину, чем в ширину; хвоя прямостоячая на нижних побегах; деревья западных районов. ***Abies lasiocarpa*** (Hook.) Nutt. (Пихта субальпийская)

б. Шишки желтые или зеленовато-лиловые, чешуи шишки больше в ширину, чем в длину.

(1) Хвоя 3,8–5,8 см длиной на нижних побегах, темно-зеленая с 2 широкими полосками на нижней стороне; чешуи шишки широковееровидные, 2,8–3,2 см шириной; деревья западных районов. ***Abies grandis*** (Dougl.) Lindl. (Пихта великая)

(2) Хвоя 1,9–3,8 см длиной на нижних побегах, матово-зеленая сверху и снизу; чешуи шишки вогнутые, 3,5–4 см шириной; деревья юго-западных районов. ***Abies concolor*** (Gord. & Glend.) Lindl. (Пихта одноцветная)

2. Хвоя часто 4-сторонняя (плоская у пихты миловидной), скучена и загнута к верхней части побегов; шишки широкие.

а. Хвоя уплощенная; шишки с кроющими чешуями в половину длины семенных чешуй; кора гладкая у взрослых деревьев, от серой до красновато-серой; деревья западных районов. ***Abies amabilis*** (Dougl.) Forb. (Пихта миловидная)

б. Хвоя 4-сторонняя, шишки с кроющими чешуями, такими же по длине или чуть длиннее семенных чешуй; кора у взрослых деревьев глубокобороздчатая, красновато-коричневая.

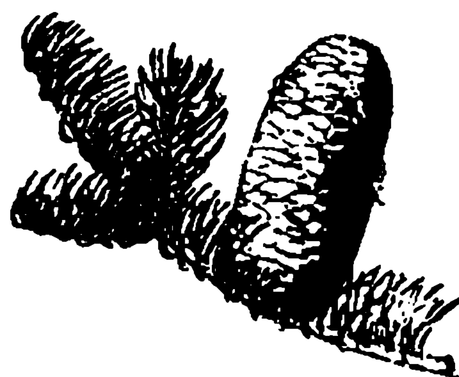
(1) Хвоя на нижних побегах без шишек становится уплощенной, выраженная 4-сторонняя на верхних побегах с шишками; кроющие чешуи шишек длиннее, чем семенные, бумажистые, отогнутые; деревья Вашингтона, Орегона и северной Калифорнии. ***Abies procera*** Rehd. (Пихта благородная)

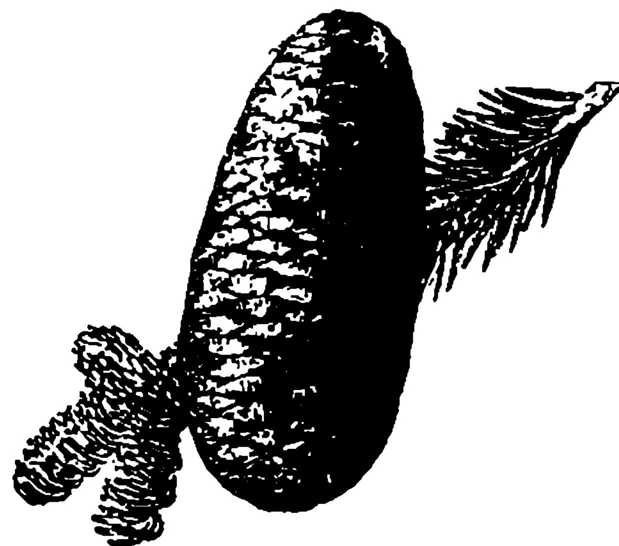
(2) Хвоя на всех побегах всегда 4-сторонняя; кроющие чешуи шишек короче, чем семенные чешуи (у разновидности *shatensis* кроющие чешуи длиннее, чем семенные чешуи); деревья Калифорнии, Орегона и Невады. ***Abies magnifica*** A. Murr. (Пихта великолепная)

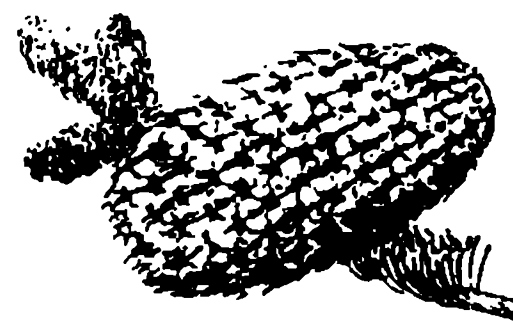

Пихта Фразера


Пихта субальпийская

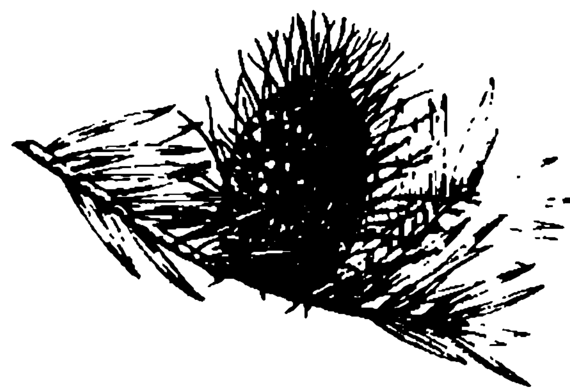

Пихта великая


Пихта одноцветная


Пихта миловидная


Пихта благородная

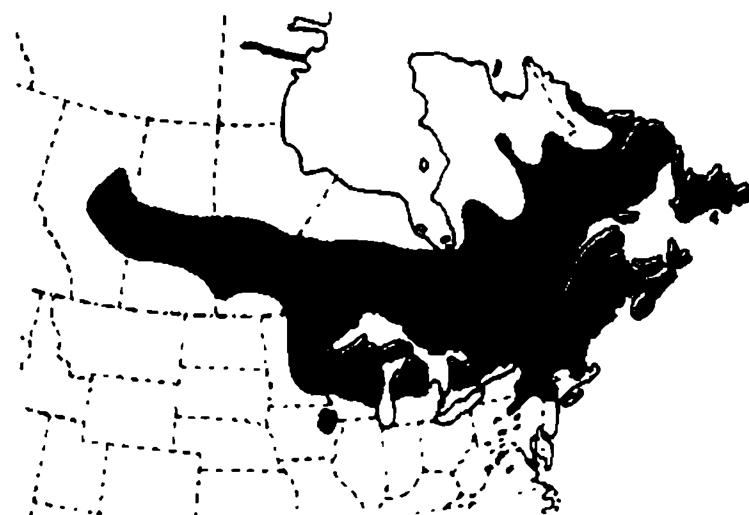
Б. Шишки с длинными узкими иглоподобными кроющими чешуями, значительно превосходящими семенные чешуи; хвоя с щетинкой на кончике; зимние почки расширенные у основания и сбежистые к верхушке; деревья побережья Калифорнии. ***Abies bracteata*** D. Don (Пихта прелестная или калифорнийская)



Пихта прелестная

Abies balsamea (L.) Miller (Пихта бальзамическая)

Пихта бальзамическая – широко распространенное, все еще типичное дерево центральной и северной частей Аппалачей, северо-восточных штатов США и Канады, на западе доходит до Альберты. Является основным компонентом многих лесов на низком топком грунте и на хорошо дренированных склонах холмов. Для этого вида необходима высокая влажность почвы и воздуха. На склонах холмов пихта бальзамическая обычно растет вместе с елью сизой, елью черной, березой бумажной и осиной. Пихта бальзамическая подвержена различным заболеваниям хвои и ствола, но большинство из них несерьезные. Опасными вредителями могут быть хермес пихтовый коровой и гусеницы листовертки-почкоеда елового.



Американские лоси и белохвостые олени объедают листву, тогда как гаички, кедровки, белки и дикобразы питаются семенами, богатыми маслом. Канадская дикуша использует пихтовый лес как укрытие, а хвою – как источник пищи.

Молодые деревья растут быстро, пока находятся в густой тени. Но через 6–8 лет им необходимо больше света для продолжения быстрого роста. Хорошие урожаи шишек и семян обычно начинаются в возрасте 20–30 лет, обильные бывают через каждые 2–4 года.

Древесина пихты бальзамической очень мягкая, широкослойная, светло-коричневая. Важна как балансовая древесина, а также применяется для изготовления ящиков и упаковки. Эта пихта обычно используется в качестве рождественского дерева.

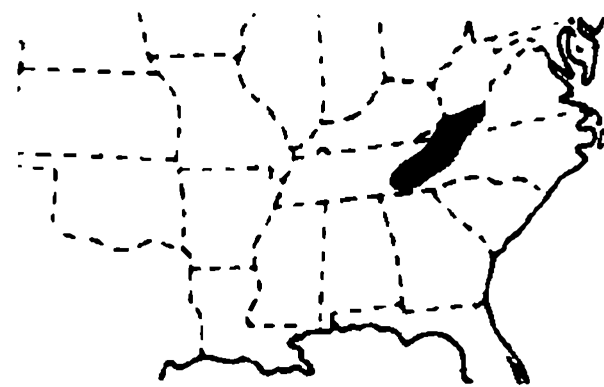


Большое количество деревьев погибает; причинами этого, помимо антропогенного фактора, являются следующие. Из-за неглубокой корневой системы деревья подвержены воздействию сильных ветров и влажных весенних буранов. Поваленные ветром деревья – обычное явление для пихтового леса. Из-за своей тонкой коры эти пихты легко уничтожаются пожаром. Крупным насаждениям угрожают два серьезных вредителя: гусеницы листовертки-почкоеда елового и хермес пихтовый коровой.

Пихта бальзамическая: дерево до 25 м в высоту, узкой ***пирамидальной формы***, крона ***с заостренной верхушкой***; ствол прямой, до 1 м в диаметре. **Кора:** тонкая, гладкая, сероватая, ***с капельками смолы*** у молодых деревьев, бороздчатая с неправильными коричневатыми чешуями у взрослых растений. **Ветви:** утолщенные, развесистые, нижние в густом лесу погибают; побеги тонкие, желто-зеленые, затем сероватые; листовые рубцы плоские, круглые. **Зимние почки:** ***почти шаровидные***, 0,3–0,6 см длиной, чешуйки темно-оранжево-зеленые, глянцевитые, обычно покрыты смоляным налетом. **Листья:** хвоя небольшая, узкая, без черешков, в 2 ряда, на нижних ветвях 3–3,4 см длиной, уплощенная, с тупой или зубчатой верхушкой; на верхних ветвях 1–1,2 см длиной, с заостренной верхушкой, вся хвоя темно-блестяще-зеленая сверху, с многочисленными линиями микроскопических воздушных пор (устьиц) на серебристо-белых полосках снизу. **Цветки:** мужские колоски тонкие, цилиндрические, желтые, 4–6 мм длиной; женские шишечки цилиндрические, лиловые, 1,8–2,2 см длиной, на верхушке дерева. **Плоды:** шишки, ***расположены вертикально, цилиндрические***, с округленной верхушкой, 5–10 см длиной, ***темно-лиловые; чешуи веерообразные, 1,8–2,2 см длиной, обычно в 2 раза больше в длину, чем в ширину; кроющие чешуи обычно 0,9–1,2 см длиной, расширены и зазубрены возле кончика***, с щетинкой на кончике. **Семена:** мелкие, клинообразные, 5–7 мм длиной, с ярко-коричневыми крылышками почти в 2 раза длиннее семени.

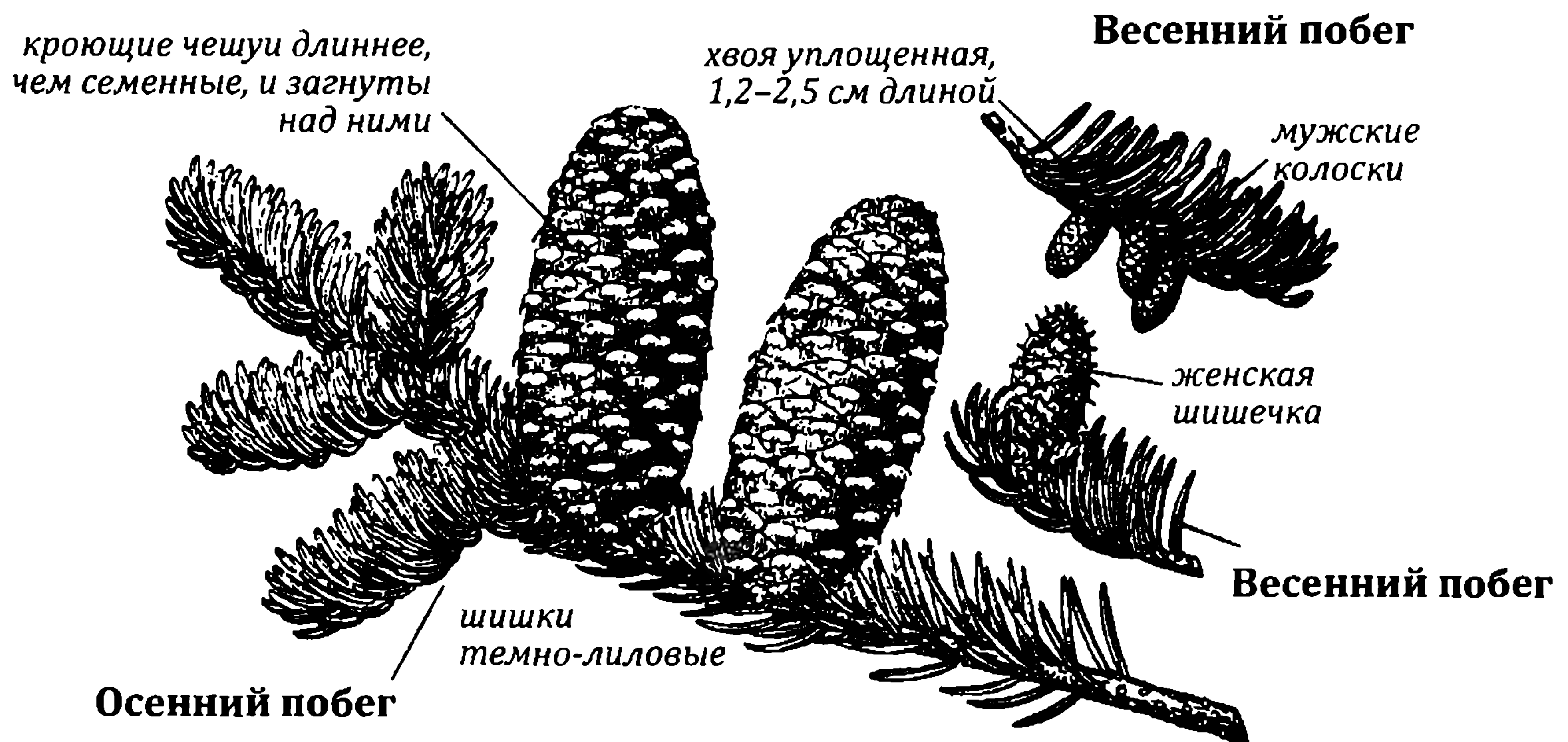
Abies fraseri Poir. (Пихта Фразера)

Этот южный вид родствен и очень похож на северную пихту бальзамическую (*Abies balsamea*). Пирамидальной формы дерево достигает максимальной высоты (25 м) в горах северной Калифорнии и Теннесси на отметках 1400–2100 м над ур. моря. Пихта Фразера иногда встречается на вершинах от южных Аппалачей до юго-западной Вирджинии и Западной Вирджинии. Серьезным вредителем для нее является хермес пихтовый коровой.



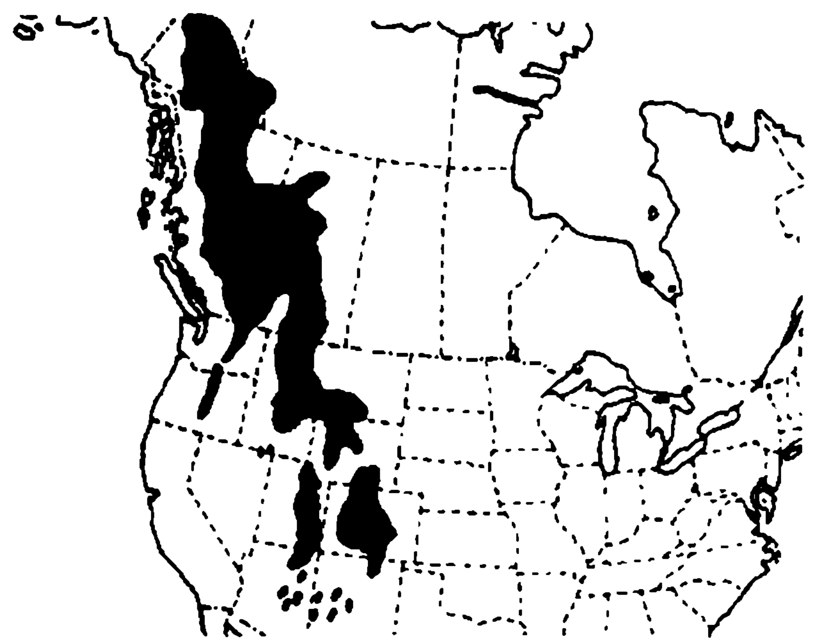
Этот вид, подобно пихте бальзамической, имеет ***уплощенную***, темно-зеленую, блестящую ***хвою, 1,2–2,5 см длиной***, с бороздками на верхней стороне. У обоих видов лиловые шишки. ***Кроющие чешуи шишки у пихты Фразера длиннее, чем семенные, и загнуты над ними***, тогда как у пихты бальзамической они обычно короче, чем семенные, и невидимы на закрытых шишках.

На больших высотах пихта Фразера и ель красная образуют густое лесное сообщество, при этом лесная подстилка всегда находится в глубокой тени. Папоротники, мхи и калина ольхолистная (*Viburnum alnifolium*) растут здесь в изобилии, иногда примешивается береза желтая. Взрослый пихтовый лес внушает такое же благоговение, как дождевой лес на Олимпийском полуострове в штате Вашингтон или прибрежные леса секвойи в северной Калифорнии. Основные потребители семян – красные белки.



Abies lasiocarpa (Hook.) Nutt. (Пихта субальпийская, альпийская)

Пихта субальпийская – возможно, самая маленькая из местных пихт, обычно встречается на большей высоте, чем другие пихты. В южной части своего ареала она поднимается до 3500 м над ур. моря. В северной части, на Аляске, она растет почти на уровне моря. Деревья доходят до границы леса в холодном влажном климате, распространены от крайнего юго-востока Аляски, центрального Юкона и Британской Колумбии до гор штата Вашингтон и Каскадных гор штатов Вашингтон и Орегон. Они также встречаются в Скалистых горах от Британской Колумбии на севере и до разбросанных и изолированных популяций в Аризоне и Нью-Мексико на юге. Пихта субальпийская растет на бедных, в том числе скалистых, почвах. Встречается вместе с некоторыми другими хвойными, но в основном с тсугой Мертенса или елью Энгельмана.



Пихта субальпийская имеет самый большой ареал из всех североамериканских пихт. Ее южные популяции, распространенные от восточной и северной Аризоны и юго-западного Нью-Мексико до центрального Колорадо, описаны как отдельный вид – пихта с пробковой корой. Но они являются только аризонской разновидностью пихты субальпийской, которая отличается от типичного представителя своей мягкой пробковой и очень светлой корой; ее шишки длиннее и у́же.

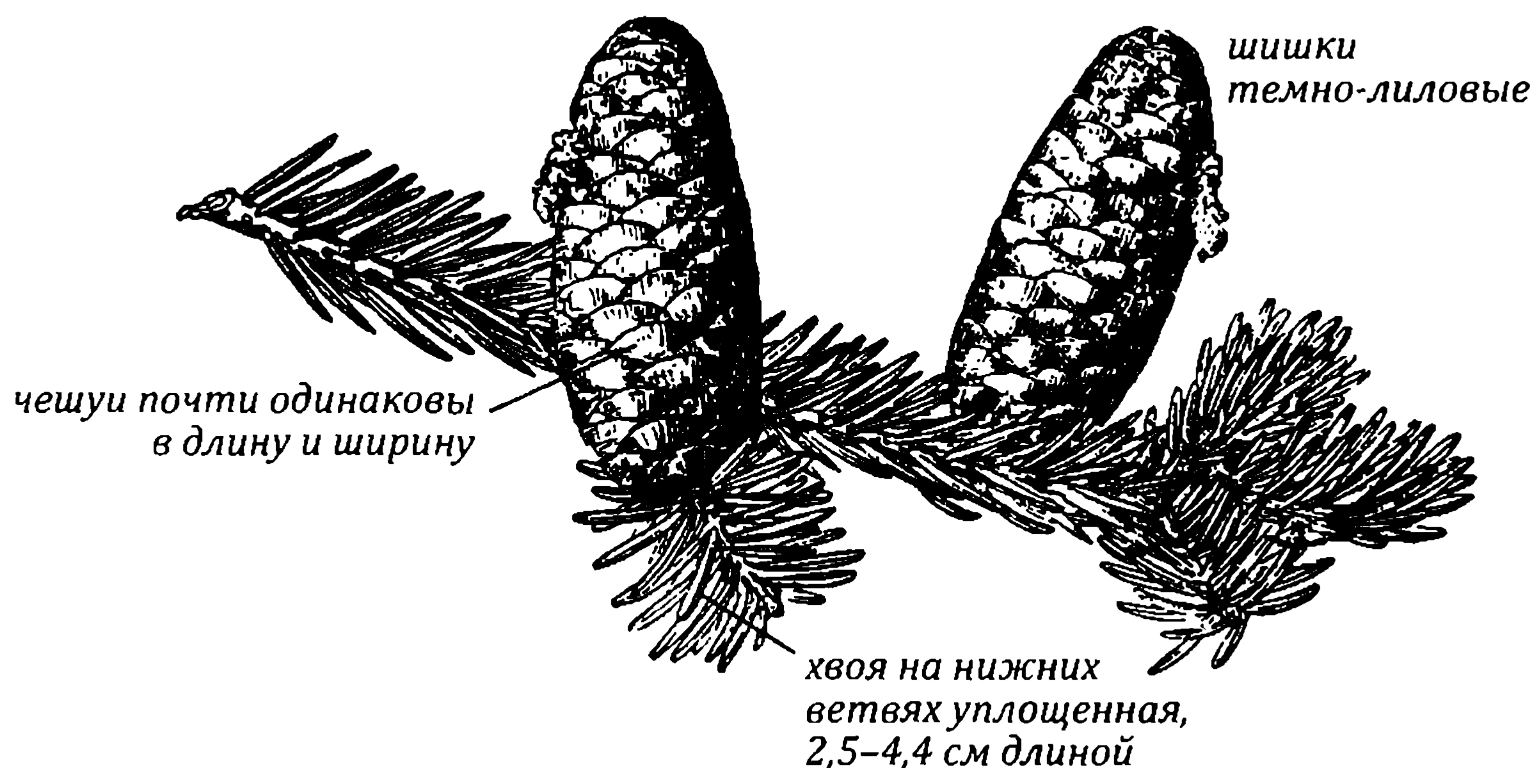
Семена служат лакомством для красных белок и составляют значительную часть их питания осенью и ранней зимой. В годы плохого урожая белки и другие грызуны могут поедать почти все семена. Канадская дикуша и воротничковый рябчик кормятся листьями и почками.

Пихта субальпийская растет медленно, к 15 годам деревья имеют высоту только 0,3 м или меньше. Плодоношение начинается в возрасте 20–25 лет, а у некоторых деревьев – около 50 лет. Хорошие урожаи семян бывают раз в 3 года. Мягкая светлая древесина пихты очень хрупкая.

Основные природные враги пихты субальпийской – пожары, гусеницы листовертки-почкоеда елового, листовертки-почкоеда черноголового и короед-ле-

совик пихты бальзамической. Сильные ветры и обильные влажные снегопады могут выворачивать с корнями многие деревья.

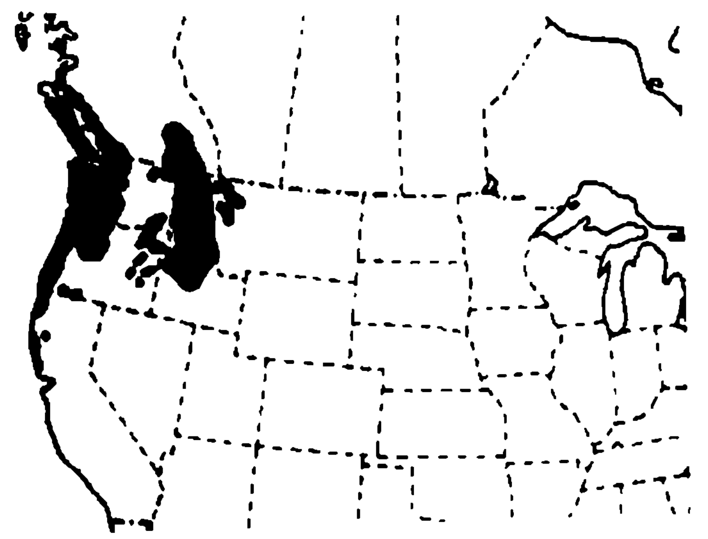
В силу природной приспособленности к большой высоте и холодному влажному климату пихта субальпийская очень мало используется как декоративное дерево в более низких и сухих местах.



Пихта субальпийская: дерево до 35 м, редко до 50 м в высоту, с очень узкой и сбежистой или густой остроконечной кроной; ствол слегка сбежистый, до 1,8 м в диаметре, обычно с ветвями у основания; в густом лесу нижние ветви отсутствуют. **Кора:** у молодых деревьев тонкая, гладкая, серая, со смоляными кармашками; у старых деревьев средней толщины, 1,9–3,8 см, от пепельно-серого до серовато-коричневого цвета, неглубокобороздчатая, разделенная на неправильные, близко расположенные чешуи. **Ветви:** утолщенные, короткие, частые, слегка повислые; побеги утолщенные, сначала коричневатые, с возрастом бледно-оранжево-коричневые и позднее от серых до серебристо-белых, сначала опушенные, через несколько лет гладкие; листовые рубцы круглые. **Зимние почки:** почти шаровидной формы, 4–10 мм длиной, чешуи плотно прижаты друг к другу, светло-оранжево-коричневые, покрыты смолой. **Листья:** ***хвоя*** небольшая, узкая, без черешков, ***на нижних ветвях уплощенная***, с тупой или зубчатой верхушкой, 2,5–4,4 см длиной, но на верхних ветвях с шишками – утолщенная, с заостренной верхушкой, 1–1,4 см длиной, частая, ***почти прямая***; вся хвоя от серовато-голубой до сине-зеленой. **Цветки:** мужские колоски цилиндрические, голубоватые, 15–20 мм длиной; женские шишечки цилиндрические, темно-лиловые, 2–2,5 см длиной, на вершине дерева. **Плоды:** шишки прямостоячие, цилиндрические, но слегка сбежистые к верхушке и основанию, округлые, уплощенные или слегка сдавленные на верхушке, 6–10 см длиной, темно-лиловые, слегка опушенные; ***чешуи*** разные, ***в основном вееровидные***, 1,8–2,2 см длиной, ***несколько больше в длину, чем в ширину***; кроющие чешуи обычно расширены у основания, 0,6–0,7 см длиной, неправильно зазубрены, округлые и с длинным кончиком. **Семена:** мелкие, клинообразные, 7–9 мм длиной, с крылышками, которые сначала голубоватые, а затем коричневые, блестящие, почти в 2 раза длиннее семени.

Abies grandis (Dougl.) Lindl. (Пихта великая, пихта низменности)

Одна из наиболее величественных и красивых пихт растет на высоте до 1600 м над ур. моря и распространена от северо-западной Калифорнии и прибрежных районов Вашингтона и Орегона до западной Монтаны, северного и за-



падного Айдахо и южной Британской Колумбии. Максимальных размеров пихта великая достигает в большом хвойном дождевом лесу на Олимпийском полуострове штата Вашингтон. Хотя она растет на разных типах почв, наиболее благоприятные условия для нее – глубокие, богатые наносные почвы и влажный прохладный воздух. Обычно встречается вместе с лжетсугой тиссолистной и лиственницей, но также растет с елью ситхинской, пихтой миловидной, тсугой западной и туей складчатой. В северной Калифорнии растет вместе с секвойей вечнозеленой. Пихта великая подвержена некоторым грибковым заболеваниям, приводящим к опаданию хвои. Ее основной паразит – карликовая омела белая.

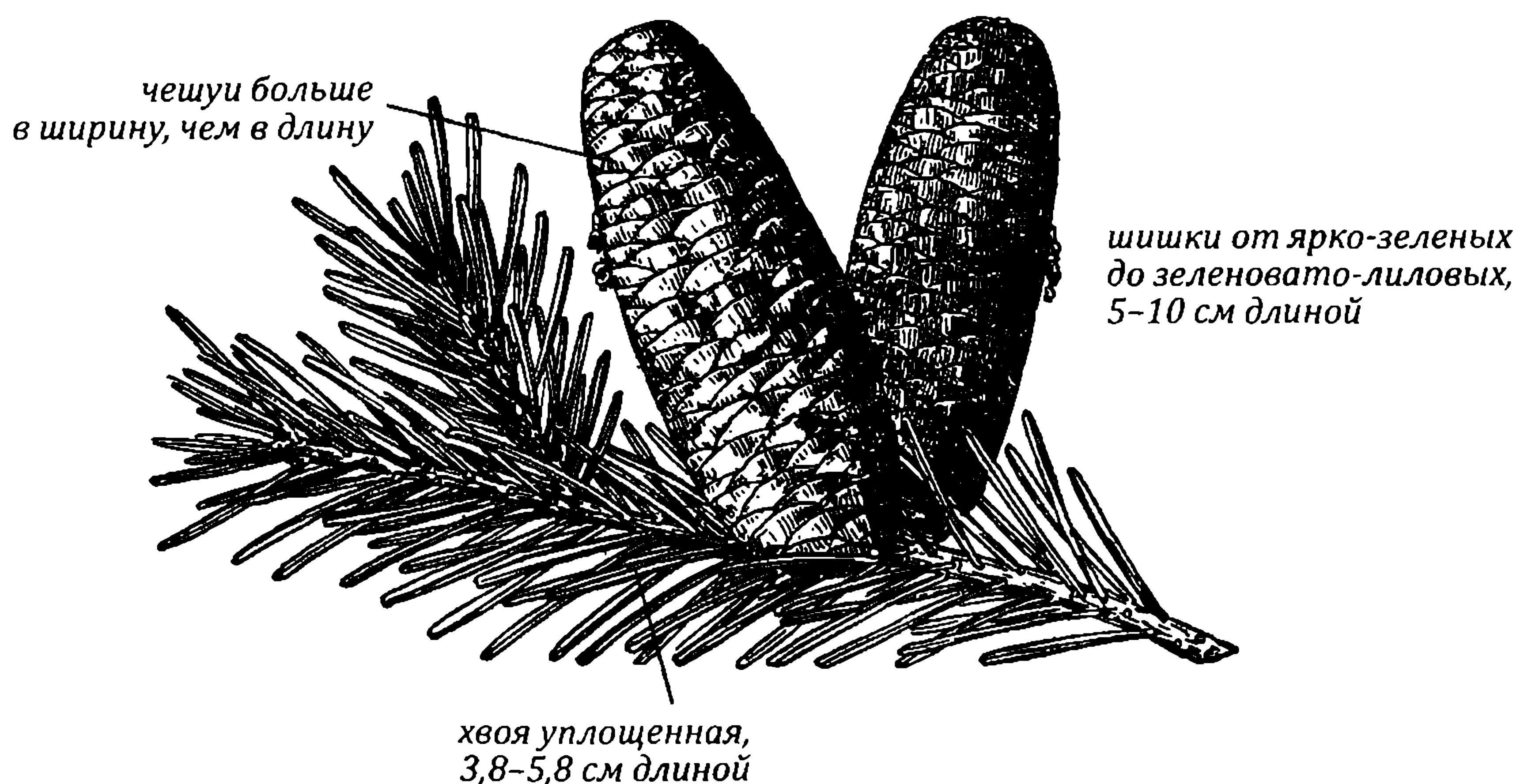
Пихта великая имеет большое значение для выживания некоторых маленьких грызунов и охотничье-промысловых птиц. Красные белки часто срывают спелые шишки в поисках богатых маслом семян. Также семенами кормятся бурундуковые белки. Дымчатый тетерев поедает листья зимой, а белохвостый и чернохвостый олени питаются побегами и листьями.

В отличие от большинства хвойных пихта великая растет быстро. Ее обычный ежегодный прирост 25–30 см. Плодоношение начинается в возрасте 20 лет. Хорошие урожаи семян бывают в среднем через каждые 3 года. Низкие урожаи, особенно в совокупности с низкими урожаями других древесных видов, могут быть лимитирующим фактором зимнего выживания животных и птиц, зависящих от питания семенами. Мягкая светлая древесина не имеет большого значения как лесоматериал, однако используется как балансовая древесина.

Молодые деревья особенно чувствительны к пожарам, тогда как утолщенная кора старых деревьев служит до некоторой степени защитой от повреждения огнем. Как и у других видов пихт, часто в деревья через раны проникают некоторые грибки, которые заселяются и развиваются в середине ствола, что, в свою очередь, может вызвать интенсивное гниение. Серьезные вредители пихты – листовертка-почкоед еловая и волнянка псевдотсуговая.

Бесспорно являясь исключительно красивым деревом в пределах своего естественного ареала, пихта великая не получила особого распространения при попытке культивирования в восточных штатах США. Для создания ландшафтного пейзажа больше подходит ее плакучая форма, *Abies grandis* Pendula, которая не бывает такой высокой.

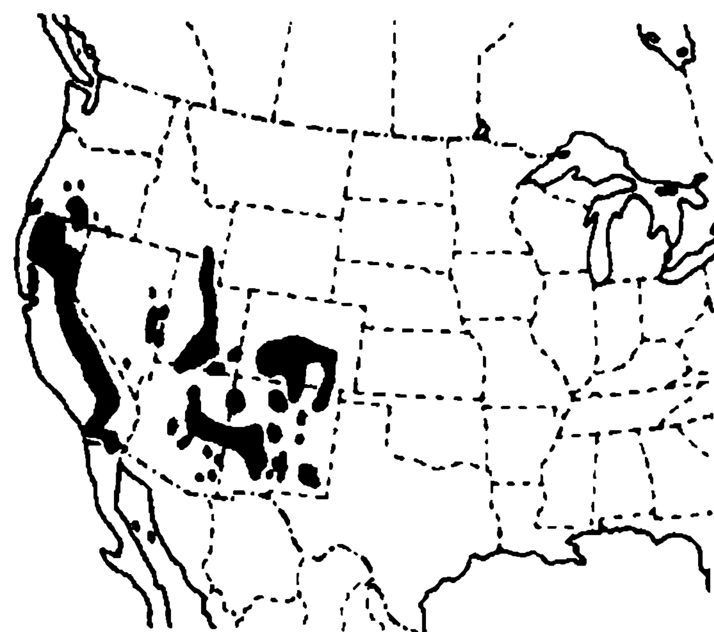
Пихта великая: дерево до 50 м, редко до 80 м в высоту, цилиндрической формы, с изреженной округлой кроной; ствол постепенно сбежистый, до 1,2 м в диаметре; в лесу у взрослых деревьев нижняя половина ствола свободна от ветвей; у изреженных взрослых деревьев ветви растут до уровня земли. **Кора:** тонкая, гладкая, со смолистыми кармашками, у старых деревьев утолщенная (5–9 см), от серовато-коричневой до красновато-коричневой, с неглубокими и плоскими бороздами, разделяющими пластинки толстых чешуй. **Ветви:** утолщенные, длинные, грациозно повислые; побеги тонкие, бледно-желто-зеленые, с возрастом от красновато-коричневых до оранжево-коричневых; листовые рубцы круглые. **Зимние почки:** почти круглые, 3–7 мм в диаметре, с плотно перекрывающимися чешуями, обычно покрыты смолой. **Листья:** хвоя небольшая, узкая, без черешков, на нижних ветвях в 2 ряда, редкая, ***3,8–5,8 см длиной***, тонкая, гибкая, на верхних ветвях с шишками хвоя более частая, почти прямая,



3,8–5,8 см длиной; вся хвоя темно-зеленая, сверху блестящая, снизу серебристо-белая ***с двумя широкими полосками***, душистая при растирании. **Цветки:** мужские колоски продолговатые, бледно-желтые, 1,2–2,2 см длиной; женские шишечки узкие, цилиндрические, желто-зеленые, 2,5–3 см длиной, на верхушке дерева. **Плоды:** ***шишки, вертикально расположенные, цилиндрические***, округлые или с углублением на верхушке, ***5–10 см длиной***, от ярко-зеленых до зеленовато-лиловых; ***чешуи широкие, веерообразные, 2,8–3,2 см шириной, больше в ширину, чем в длину; кроющие чешуи короткие, вогнутые, 0,7–1,2 см длиной***, неправильно зазубрены на кончике. **Семена:** мелкие, клинообразные, 0,8–1 см длиной, длинные, светло-коричневые, со светлыми блестящими крылышками 1,3–1,5 см длиной.

Abies concolor (Gord. & Glend.) Lindl. (Пихта одноцветная, белая)

Пихта одноцветная произрастает на большой высоте в горах от южного Орегона до южной Калифорнии, а также в Скалистых горах от западного Вайоминга и южного Айдахо до южной Аризоны и южного Нью-Мексико. Деревья растут на самых различных почвах, но предпочитают районы с влажной почвой, довольно влажным климатом и длинными зимами с умеренными или сильными снегопадами. В горах у Тихого океана деревья встречаются на высоте 700 м над ур. моря, но обычные для них высоты – 1000–2500 м. В отдалении от побережья они растут, как правило, на высоте 2400–3000, а иногда 3400 м над ур. моря. В южной части Каскадных гор пихта одноцветная встречается вместе с сосной скрученной, сосной Ламберта, пихтой великой и пихтой великолепной, а в Скалистых горах – обычно в сообществе с лжетсугой тиссолистной. Часто повреждается жуками-короедами. Серьезными заболеваниями считаются некоторые виды ржавчины хвои и паразитирование карликовой омелы белой.



Пихта одноцветная важна для диких животных и птиц. Ее листья и почки имеют большое значение для поддержки зимних популяций чернохвостого оленя. Кора – любимая зимняя пища у дикобразов. Белки часто собирают упавшие

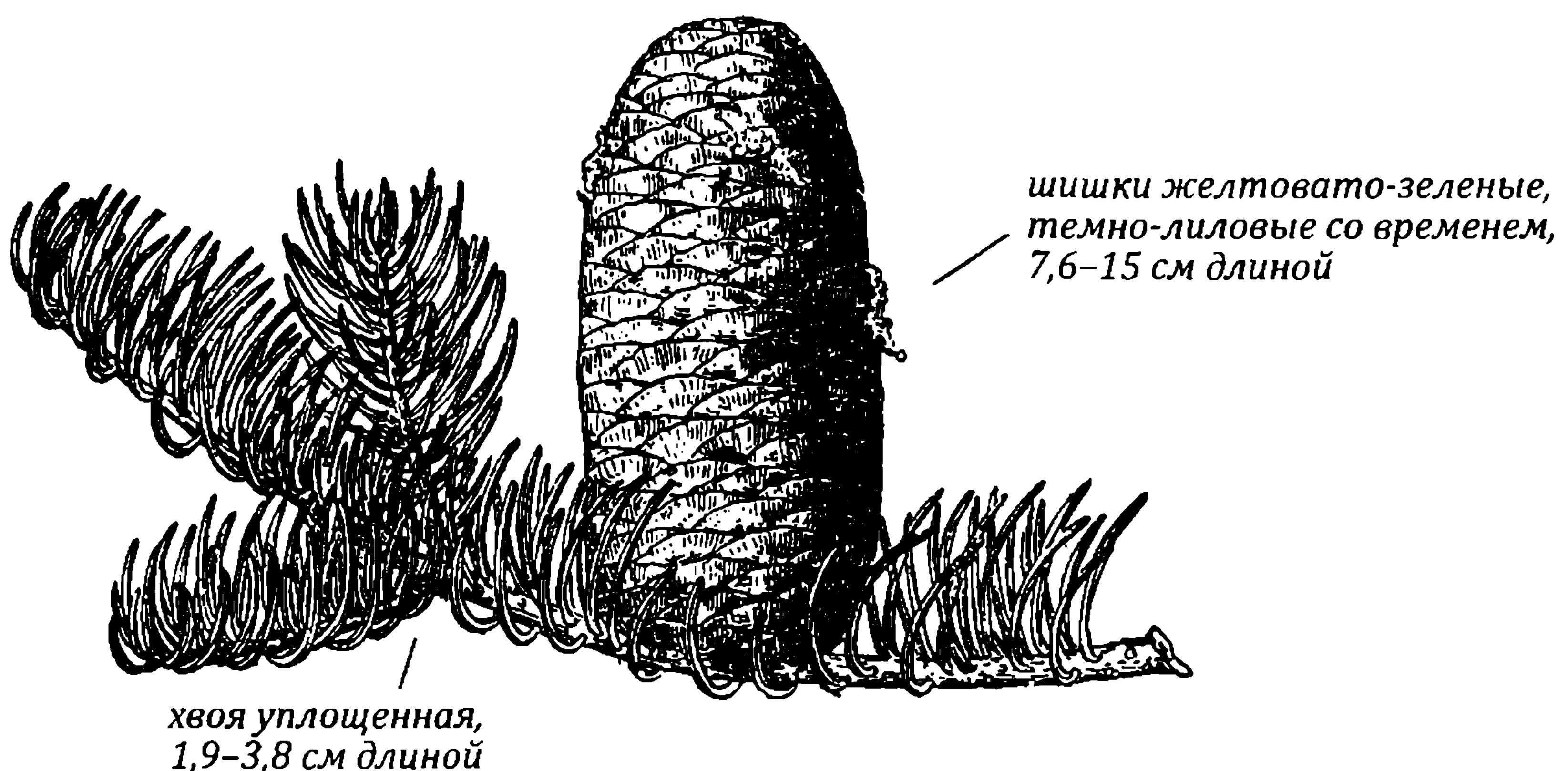
созревающие шишки и либо сразу съедают семена, либо прячут их для дальнейшего использования. Тетерева клюют упавшие семена.

Эти долгоживущие деревья первые 50 лет растут быстро, затем медленно, часто доживают до 350 лет. У старых деревьев диаметр ствола достигает 60–70 см. Деревья начинают плодоносить примерно в 40 лет, хорошие урожаи семян начинаются спустя еще 10 лет. Цветки появляются весной; созревание шишек и распространение семян происходит в сентябре–октябре. В среднем большие урожаи семян бывают каждые 5 лет.

Очень мягкая широкослойная древесина идет на изготовление бумажной массы, ящиков и корзин. Как стройматериал используется в сооружении маленьких домиков, для больших зданий она не подходит. До начала широкого использования пластмассы и нержавеющей стали из пихты одноцветной делали бочонки для хранения масла. У древесины отсутствует характерный запах, поэтому она не портит вкус масла.

Вредители и болезни иногда поражают деревья возле верхушки, при этом может нарушиться плодоношение. Известны два серьезных вредителя, поедающих листья: это листовертка-почкоед еловая и волнянка псевдотсуговая. Несколько различных видов жуков-короедов скрываются под корой, ослабляя дерево или даже вызывая его гибель. Высокие деревья часто травмируются сильными ветрами, которые наклоняют и искривляют деревья, что приводит к появлению спиральных трещин. Грибковые инфекции попадают в дерево через концы сломанных ветвей и распространяются внутри ствола, где может начаться гниение сердцевины.

Пихта одноцветная – прекрасное декоративное дерево, высаживается около домов и других зданий, в парках и на кладбищах. Хорошо растет в восточных штатах США и южной Канаде. Известно много форм или сортов, включая некоторые очаровательные карликовые низкие формы, такие как Globosa (шарообразный кустарник) и Conica (кустарник конической формы). Имеется также плакучая пихта одноцветная под названием *Abies concolor* Pendula.

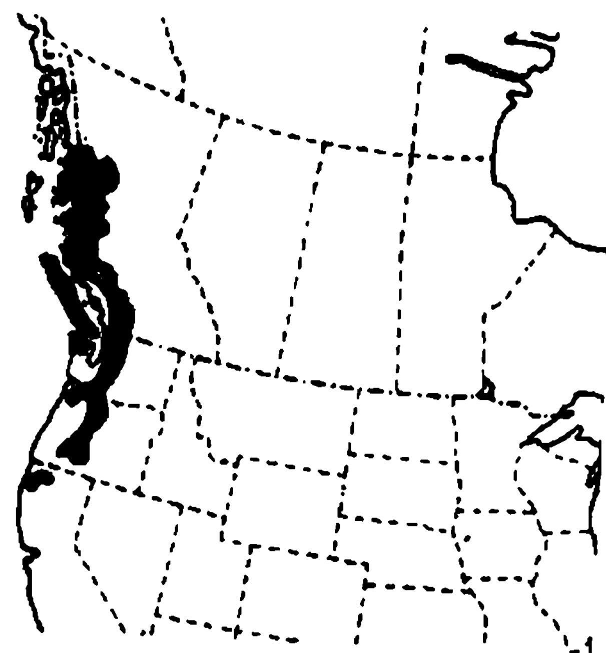


Пихта одноцветная: дерево до 50 м, редко 70 м в высоту, узкое, с остроконечной кроной; ствол прямой, до 1–1,5 м, редко до 2 м в диаметре, у взрослых деревьев часто наполовину или на одну треть снизу свободен от ветвей. **Кора:** у молодых деревьев тонкая, гладкая, серая, с многочисленными смоляными кармашками; у старых деревьев становится толстой, 10–18 см толщиной, от красновато-коричневой до светло-серой, с глубокими бороздами и широкими округлы-

ми выступами, отделяющими неправильные плоские чешуи. **Ветви:** утолщенные, короткие, обычно с длинными боковыми ответвлениями; побеги утолщенные, сначала темно-оранжевые, затем серо-зеленые или серо-коричневые, в конце серые; листовые рубцы круглые. **Зимние почки:** почти круглые, 0,3–0,6 см длиной, чешуи тупые, плотно перекрывающиеся, покрыты смолой. **Листья:** хвоя небольшая, узкая, без черешков, в 2 ряда, на нижних ветвях прямая, плоская, с округлой или заостренной верхушкой, 5–7,6 см длиной, на верхних ветвях с шишками, загнутая, толстая и бороздчатая, с заостренной или зубчатой верхушкой, ***1,9–3,8 см длиной***; вся хвоя бледная голубовато-зеленая или желто-зеленая, когда молодая, ***матово-зеленая с возрастом***. **Цветки:** мужские колоски продолговатые или цилиндрические, от красных до розовых, 3–4 см длиной; женские шишечки узкие, цилиндрические, зеленоватые, 3–4 см длиной, на вершине дерева. **Плоды:** ***прямостоячие шишки, слегка бочкообразные*** (расширены в середине), с круглой или слегка заостренной верхушкой, ***7,6–15 см длиной***, желтовато-зеленые (редко темно-лиловые), слегка опушенные; ***чешуи веерообразные, 3,5–4 см шириной, больше в ширину, чем в длину, с округлым кончиком; кроющие чешуи вогнутые, наполовину меньше семенных чешуй, бумажистые***, с зазубренным кончиком. **Семена:** мелкие, клиновидные, 0,8–1,3 см длиной, с розовыми крылышками, почти в 2 раза длиннее семени.

Abies amabilis (Dougl.) Forb. (Пихта миловидная, серебристая, каскадная)

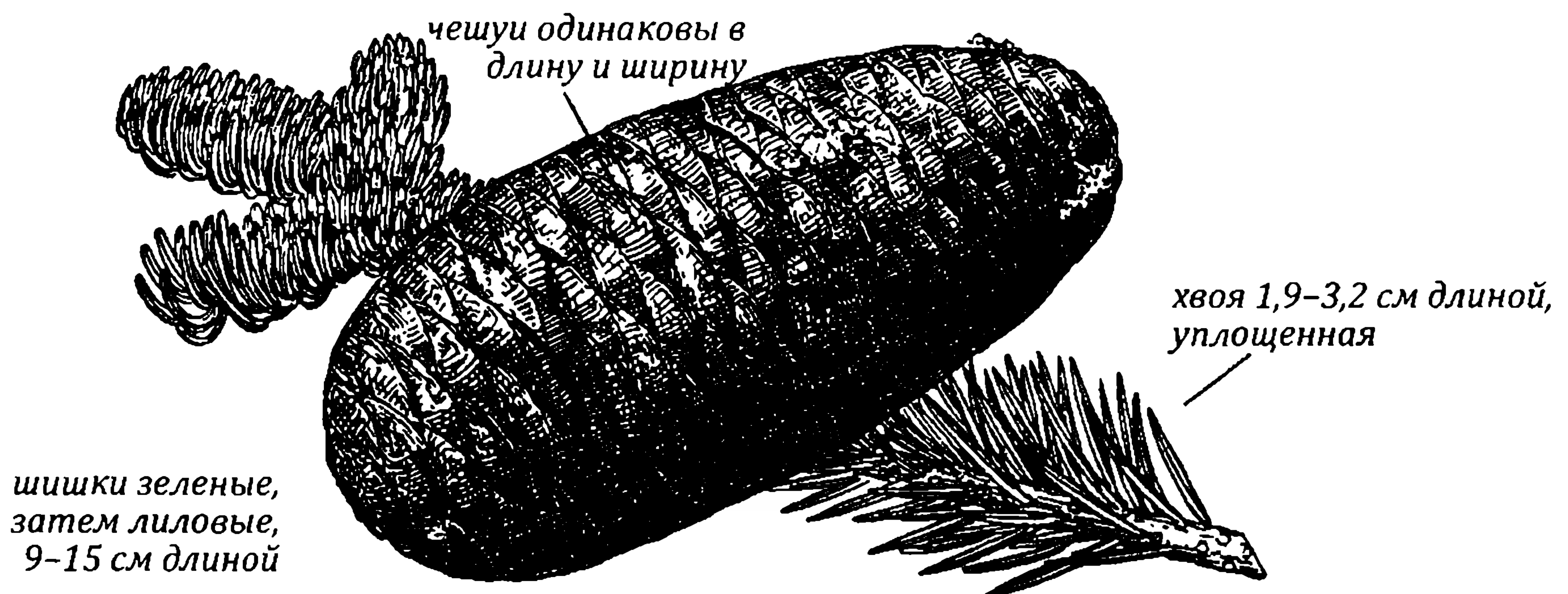
Пихта миловидная встречается на высоте уровня моря в южной части Аляски и на отметках 350–2000 м над ур. моря в Британской Колумбии, Вашингтоне и Орегоне. Растет на южных и западных склонах каньонов и долин, лучше всего на глубоких влажных почвах, в условиях прохладного сырого климата – в поясе болот. Это самая распространенная пихта в Олимпийских горах штата Вашингтон. Деревья там достигают высоты 70 м и живут более 200 лет. Обычно пихта миловидная растет вместе с другими видами: на небольшой высоте – с пихтой одноцветной, лжетсугой тиссолистной, елью ситхинской и тсугой западной, а выше в горах – с пихтой благородной и елью Энгельмана, хотя известны и чистые насаждения этого вида.



Сообщества пихты миловидной дают укрытие и пищу дымчатому тетереву и канадской дикуше. Оба вида гнездятся в зарослях, часто у основания елей и пихт, и кормятся листьями и семенами. Североамериканские ореховки и белки также едят семена.

Эти медленнорастущие деревья чаще всего начинают плодоносить после 25 лет и дают хорошие урожаи семян через каждые 2–3 года. Двухсотлетние деревья могут иметь диаметр ствола всего около 60 см. По сравнению с другими пихтами древесина пихты миловидной мягкая, светлая и хрупкая. Она ограниченно используется при строительстве небольших домиков и в изготовлении ящиков и корзин, идет также на изготовление бумажной массы.

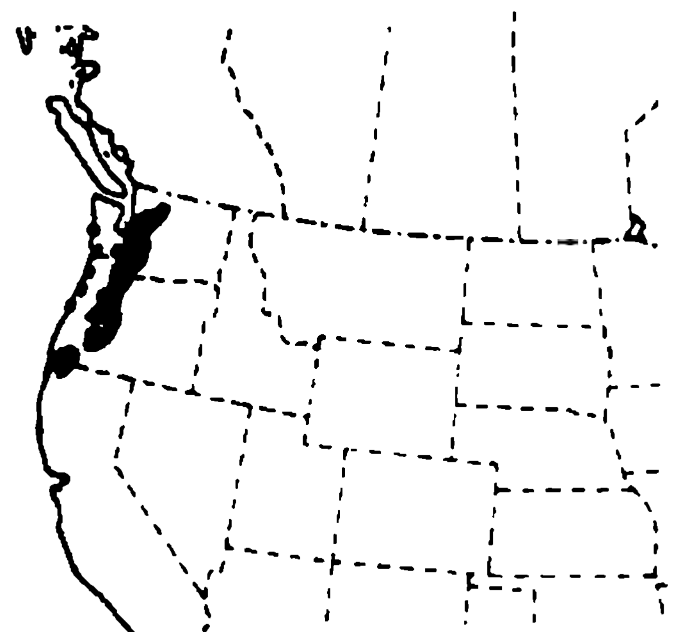
Долго считалось, что пихта миловидная ничем не поражается и не болеет, однако на нее нападают жуки-короеды, а теперь и хермес пихтовый коровой. Из-за тонкой коры деревья страдают при пожарах, а из-за неглубокой корневой системы иногда происходит их ветровал.



Пихта миловидная: дерево до 75 м в высоту, ***стройное, с узкой конусовидной кроной***, ствол прямой, 1,5–2 м в диаметре; у взрослых деревьев часто нижняя половина ствола свободна от ветвей. **Кора:** тонкая, гладкая, бледно-серая, со слегка ***приподнятыми смоляными кармашками***; у старых деревьев бороздчатая, разделенная на неправильные пластинки, покрытые красновато-серыми чешуями. **Ветви:** утолщенные, горизонтальные или грациозно поникшие; побеги тонкие, темно-оранжево-коричневые, затем темно-лиловые и в конечном счете красновато-коричневые; ***листовые рубцы круглые***. **Зимние почки:** от округлых до шаровидных, 5–7 мм длиной, чешуйки плотно перекрывающие друг друга, темно-лиловые, обычно покрыты смолой. **Листья:** хвоя небольшая, узкая, без черешков, частая на верхней стороне побегов, 1,9–3,2 см длиной, уплощенная, с глубокими бороздками, с зубчатой или заостренной верхушкой, блестящая, темно-зеленая сверху, серебристая с белыми полосками снизу, полоски содержат многочисленные поры. **Цветки:** мужские колоски цилиндрические, ярко-красные, 12–20 мм длиной; женские шишечки узкоцилиндрические, темно-лиловые, 3–4 см длиной, на верхушке дерева. **Плоды:** шишки ***прямостоячие***, бочонковидные (расширенные в середине), с округлой верхушкой, 9–15 см длиной, сначала зеленые, затем лиловые; ***чешуи веерообразные, 3–3,5 см длиной, одинаковы в ширину и в длину***; кроющие чешуи обычно вполовину меньше длины семенных чешуй, расширены выше середины, слегка зазубрены и с тонким кончиком. **Семена:** мелкие, клинообразные, 10–14 мм длиной, с блестящими желтоватыми крылышками в 2 раза длиннее, чем семя.

Abies procera Rehd. [=***A. nobilis*** (Dougl.) Lindl.] (Пихта благородная)

Несмотря на ограниченный ареал, пихта благородная считается одним из наиболее ценных видов местных пихт, так как дает прекрасный пиломатериал. Она распространена вдоль побережья Тихого океана в Вашингтоне, Орегоне и северной Калифорнии. Деревья обычно встречаются на высоте 1700 м над ур. моря на западной стороне Каскадных гор. Лучший рост наблюдается на богатых глубоких почвах при коротком прохладном периоде роста и обильных годовых осадках, в основном в виде снегопадов. При достаточной влажности пихта благородная может расти и на бедных почвах. Этот вид обычно не образует чистые насаждения, а встречается вместе с другими хвойными, такими как лже-



тсуга тиссолистная, пихта миловидная, тсуга западная, тсуга Мертенса и сосна горная.

Бурундуковые белки срывают спелые шишки и питаются семенами. Мыши и другие грызуны кормятся опавшими на лесную подстилку семенами. Елово-пихтовый лес – важное место обитания дымчатого тетерева, охотничье-промысловых птиц нагорья, которых можно видеть высоко в ветвях питающимися листьями и почками.

Пихта благородная первые 10–15 лет растет медленно, затем быстро. Деревья с диаметром ствола всего 50 см могут быть 300-летнего возраста. Этот вид считается самой долгоживущей местной пихтой, некоторым древним деревьям по 600–700 лет. Нормальное плодоношение начинается почти в 50-летнем возрасте. Хорошие урожаи семян единичны. Древесина твердая, тяжелая, прочная, светло-коричневая. Из этих деревьев получают прекрасный пиломатериал. Древесина легко обрабатывается, используется при сооружении домов, в кораблестроении, для изготовления ящиков.

Потенциально серьезным врагом пихты благородной считаются пожары. В отличие от других пихт ее не поражают некоторые серьезные заболевания и насекомые-вредители.

Пихта благородная прекрасно подходит для посадок в парках или больших садах.



Пихта благородная: дерево до 65 м в высоту, редко выше, в молодости суженно-цилиндрическое, с остроконечной верхушкой, затем с короткой и округлой верхушкой; ствол слегка сбежистый, 0,7–1,5 м, редко 2 м в диаметре, обычно на две трети или больше свободен от ветвей. **Кора:** тонкая, гладкая, серая, у молодых деревьев покрыта смоляными кармашками, у старых деревьев 2,5–5 см толщиной, яркая, красновато-коричневая, с глубокими продольными и диагональными бороздами, выделяющими широкие плоские выступы, покрытые толстыми, плотно спрессованными чешуями. **Ветви:** утолщенные, короткие, боковые ветви редкие, под прямым углом, верхние ветви раскидистые, нижние слегка поникшие; побеги тонкие, красновато-коричневые, с короткими волосками первые 4–5 лет; листовые рубцы круглые. **Зимние почки:** расширены у основания, 6–8 мм длиной, чешуйки красновато-коричневые, покрыты смолой. **Листья:** хвоя линейная, без черешков; на нижних ветвях уплощенная, с округлой или

зубчатой верхушкой, 2,5–3,8 см длиной; на верхних ветвях с шишками – почти 4-сторонняя, с заостренной верхушкой, 1,5–1,9 см длиной, густая, от прямой до изогнутой, сначала бледная, затем ярко-голубовато-зеленая, часто кажущаяся серебристой. **Цветки:** мужские колоски цилиндрические, от красноватых до лиловых, 1,5–2,5 см длиной; женские шишечки цилиндрические, зеленовато-желтые, 2,5–4 см длиной, на верхушке дерева. **Плоды:** шишки прямостоячие, цилиндрические, но слегка сбежистые у верхушки и основания, с округлой верхушкой, 10–15 см длиной, 5,7–7,4 см в диаметре, светло-желтовато-зеленые или лиловатые, покрыты тонкими волосками; чешуи веерообразные, 3,2–3,6 см шириной, почти одинаковые в длину и в ширину; ***кроющие чешуи расширены у кончика, сильно выступающие, пригнутые к шишке, 3,8–4,4 см длиной, бумажистые, кончик слегка бахромчатый, с длинным сбежистым острием.*** **Семена:** средних размеров, клиновидные, 0,8–1,2 см длиной, красновато-коричневые, с бледно-коричневыми блестящими крылышками почти в 2 раза длиннее семени.

Abies magnifica A. Murr.
(Пихта великолепная, калифорнийская красная)

Пихта великолепная с ее заметной красно-коричневой корой распространена в южной части Каскадных гор в южном Орегоне и в прибрежных районах северной Калифорнии. Она в изобилии растет на высоких горных склонах и кряжах Сьерра-Невады в Калифорнии и в самой западной части Невады. Лучше всего деревья развиваются и достигают наибольших размеров на северных и восточных склонах с хорошо дренированной суглинистой гравийной почвой и влажным прохладным воздухом. Этот вид обычен для высот 1600–2850 м над ур. моря, часто образует чистые насаждения. В некоторых местах ареала, особенно возле границы распространения леса, пихта великолепная растет вместе с тсугой Мертенса, сосной скрученной и сосной горной.



Иногда встречается интересный вариант пихты великолепной с характерными шишками. Кроющие чешуи спелых шишек у него короче, чем семенные, и невидимы, пока не удалены семенные чешуи. У разновидности *shastensis* Lemm. кроющие чешуи длиннее, чем семенные, и перекрывают их. Они часто отогнуты от своих семенных чешуй.

Некоторые грызуны, в том числе различные виды мышей и малых бурундуков, собирают и поедают семена пихты. Листья и побеги служат кормом для чернохвостого оленя.

Пихта великолепная – медленнорастущий и долгоживущий вид. Как и у других пихт, обильное плодоношение обычно начинается примерно в 25 лет. Большие урожаи семян бывают через каждые 2–3 года.

Древесина ее мягкая, тяжелая, хрупкая, желтовато-коричневая. Она более прочная, чем древесина других местных пихт, поэтому используется для изготовления рам или в облицовке и строительстве домов, а также в качестве балансовой древесины.

Все молодые пихты очень чувствительны к пожарам, и этот вид – не исключение. У многих старых деревьев наблюдается грибковое заболевание, приводя-

щее к гниению центральной части ствола. Оно сильно ослабляет дерево и может испортить большую часть древесины. На верхних ветвях часто паразитирует карликовая омела белая. Вызванные ей повреждения дают возможность другим вредителям и грибковым заболеваниям проникать в кору, вызывая гибель дерева.

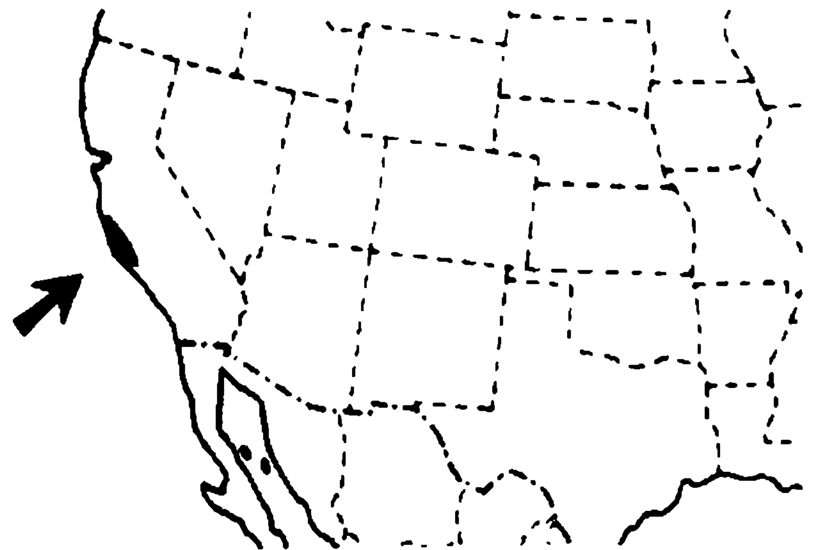


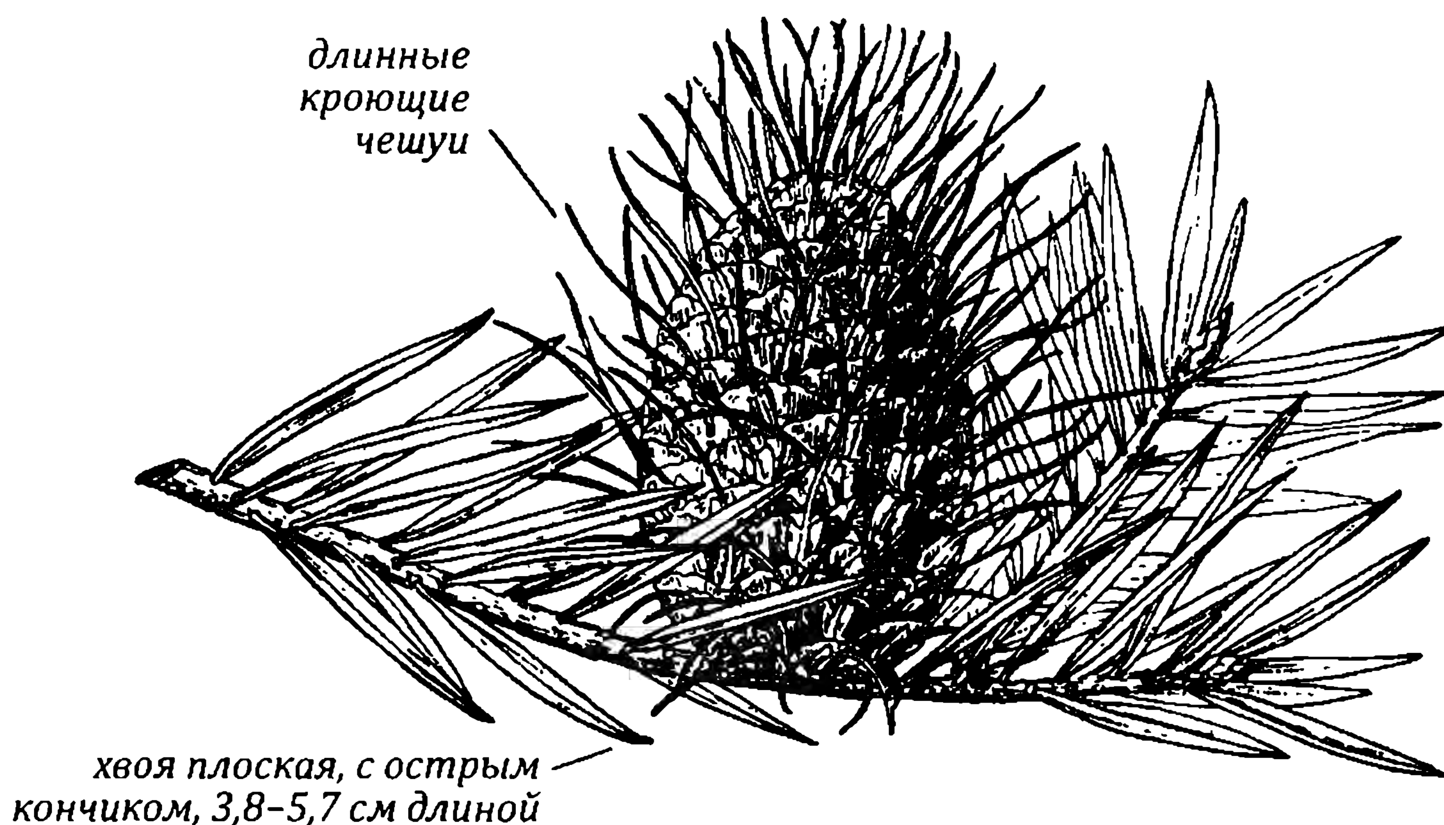
Пихта великолепная: дерево до 50 м, редко до 55 м в высоту, узкой цилиндрической формы, в молодости сбежистое, с остроконечной кроной; у старых деревьев крона короткая, узкая, с округлой верхушкой; ствол слегка сбежистый, до 1,5 м, редко 2 м в диаметре; обычно с ветвями на нижней половине ствола. **Кора:** у молодых деревьев тонкая, гладкая, известково-белая; у старых деревьев толстая, 7–14 см толщиной, насыщенного красновато-коричневого цвета, шершавая, с глубокими бороздами и диагональными или поперечными трещинами и узкими округлыми выступами. **Ветви:** короткие, утолщенные, верхние – от восходящих до развесистых, нижние – поникшие; побеги утолщенные, светло-желто-зеленые и слегка опушенные в первый сезон, затем светло-красно-коричневые и гладкие, блестящие, позднее серые или серебристо-белые; листовые рубцы круглые. **Зимние почки:** ***расширенные у основания и сбежистые к острому кончику, 6–10 мм длиной***, с плотно прижатыми чешуйками, каштаново-коричневые, с выступающей центральной жилкой, иногда смолистые на кончике. **Листья:** хвоя небольшая, узкая, без черешков, 4-сторонняя, на нижних ветвях немного уплощенная, с округлой или тупой верхушкой, 1,9–3,2 см длиной, полупрямая; на верхних ветвях кривая, 4-сторонняя, с округлой или тупой верхушкой, 1,5–2,8 см длиной, очень густая, изогнутая и прямая; бледно-желто-зеленая, с возрастом темно-сине-зеленая. **Цветки:** мужские колоски цилиндрические, от темно-лиловых до темно-красноватых, 12–20 мм длиной; женские шишечки продолговатые, красновато-коричневые, 3–4 см длиной, зеленые кроющие чешуи длиннее, чем округлые семенные чешуи, на верхушке дерева. **Плоды:** шишки прямостоячие, ***цилиндрические, с округлой или слегка сплющенной верхушкой, 12–18 см длиной, редко 20 см, 6,8–8,8 см в диаметре***, от лиловатых до желтых, короткие, опушенные; ***чешуи веерообразные, 3,8–4,4 см длиной, несколько больше в длину, чем в ширину***, с постепенно сужающимся основанием; кроющие чешуи вогнутые, 1,3–1,5 см длиной (4–4,8 см длиной у разновидности *shastensis*), слегка зазубрены и с острым кончиком. **Семена:** круп-

ные, клинообразные, 15–18 мм длиной, темно-коричневые, с розовыми блестящими крылышками почти в 2 раза длиннее семени.

Abies bracteata D. Don [=***A. venusta*** K. Koch.] (Пихта прелестная или калифорнийская)

Этот редкий вид пихты встречается в незащищенных от ветра каньонах и на горных вершинах на высоте 625–1500 м над ур. моря в горах Санта-Лусия в округе Монтерей в Калифорнии. Ее легко отличить по густой кроне, начинающейся возле земли и заканчивающейся высокой узкой верхушкой. Плоская ***хвоя 3,8–5,7 см длиной, длиннее, чем у других североамериканских пихт***, и белая с нижней стороны. Спелые шишки уникальны, так как их кроющие чешуи имеют длинные (2,5–4,2 см) игловидные кончики, поэтому шишки смотрятся как гофрированные. Плодоношение бывает через каждые 3–5 лет. Семена созревают в конце августа–сентябре. ***Зимние почки на концах ветвей сужаются к кончику, тогда как у всех других местных пихт зимние почки с округлым кончиком.***





TAXODIACEAE (СЕМЕЙСТВО ТАКСОДИЕВЫЕ)

В этом семействе 16 видов, входящих в 10 родов, распространение многих из которых ограничено Японией, Китаем, островами Тайвань и Тасмания. Северная Америка является родиной трех родов: секвойи с одним видом (секвойя вечнозеленая) в Калифорнии и южном Орегоне; секвойядендрона с одним видом (секвойядендрон гигантский) в центральной Калифорнии; кипариса болотного с двумя видами – один в юго-восточных штатах США, а другой в центральном Техасе и в Центральной Америке. Ископаемые остатки этих деревьев говорят о том, что когда-то они были распространены намного шире, чем в настоящее время. Лесоматериал, получаемый из деревьев этого семейства, имеет важное коммерческое значение, в основном благодаря производству свободных от свилей досок значительных размеров и устойчивости к гниению.

Представители семейства таксодиевые – гигантские или средних размеров деревья с узкими, очень тонкими или даже похожими на щетинку листьями, расположенными спирально, а иногда супротивно. Мужские колоски и женские шишечки отдельные, но находятся на одном дереве. Плоды – обычно шаровидные шишки, состоящие из кожистых или одревесневших, спирально расположенных чешуй. Под каждой чешуей 2–7 семян, которые могут быть с крылышками и без них.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ТАКСОДИЕВЫЕ

А. Листья очередные, неопадающие, вечнозеленые; деревья Калифорнии и Орегона.

1. Листья линейные, в 2 ряда; шишки с семенами 1,9–2,5 см длиной, состоят из 12–20 чешуй, созревают в течение одного вегетационного периода; деревья побережья Калифорнии и юго-западного Орегона. ***Sequoia*** Endl. (Секвойя)
2. Листья от яйцевидных до ланцетовидных (похожие на чешуи), в основном перекрывающиеся и плотно прижатые к побегам; шишки с семенами 3,8–6,3 см длиной, состоят из 25–40 чешуй, созревают в течение 2 лет, некоторые незрелые шишки видны круглый год; деревья центральной Калифорнии. ***Sequoiadendron*** Buchholz (Секвойядендрон)

Б. Листья очередные, в Соединенных Штатах опадающие, южнее – вечнозеленые; шишки с 2 семенами под чешуей; деревья юго-восточных и южных штатов США. ***Taxodium*** Rich. (Кипарис болотный)


Секвойя


Секвойя-дендрон

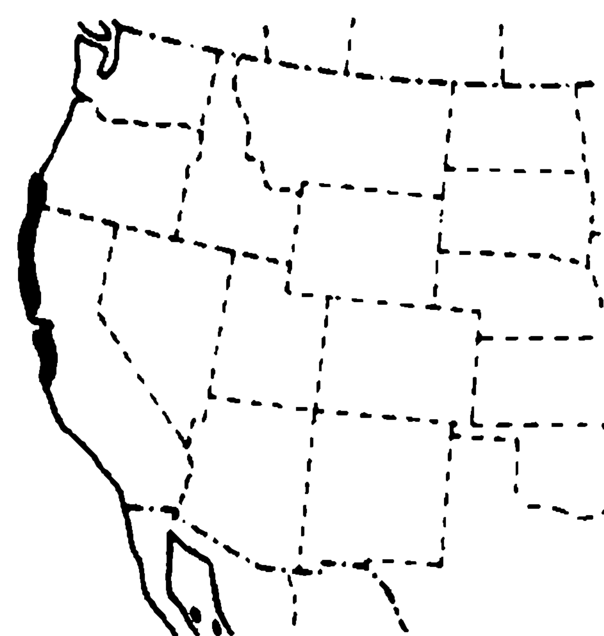

Кипарис болотный

Sequoia Endl. (род Секвойя)

Этот род состоит из одного вида – секвойи вечнозеленой. Ископаемые остатки говорят о том, что другие виды секвойи когда-то были распространены в Северной Америке, Европе, Гренландии и Китае. Секвойи вечнозеленые вызывают огромный интерес, так как это самые высокие деревья в мире, и люди заботятся об их выживании.

Sequoia sempervirens (D. Don) Endl. (Секвойя вечнозеленая, прибрежное красное дерево)

Секвойи распространены на узкой, покрытой туманами полосе Тихоокеанского побережья от юго-западного Орегона до северной и центральной Калифорнии. Эти гиганты обычно растут в защищенных низменностях, вдоль рек и в дельтах рек влажной прибрежной равнины. Влажный климат, объясняющийся



частыми туманами с моря, и глубокие, хорошо дренированные почвы необходимы для максимального развития деревьев. Великолепные чисто секвойные леса внушают благоговение. Секвойи также растут вместе с тсугой западной, лжетсугой, пазанией густоцветковой, пихтой великой и можжевельником западным. Секвойи вечнозеленые обычно не поражаются вредителями и не подвержены болезням. Изредка встречается гниение сердцевины.

Деревья растут хорошо при низкой интенсивности света и достигают зрелости в возрасте 400–500 лет, хотя большинство из них живет в два раза дольше. Возраст самого старого дерева составляет 2200 лет. Обычно деревья достигают 65 м в высоту, самые высокие секвойи больше 115 м. Плодоношение может начаться после 20 лет, однако хорошая урожайность семян бывает значительно позже. Секвойи дают обильные урожаи, но с высокой долей плохих семян. Они обладают способностью быстро давать побеги от пней и корневой системы недавно срубленных деревьев.

Получаемый пиломатериал высокого качества, так как древесина прямослойная, без свилей, прочная, устойчивая к термитам и легко обрабатывается. Поскольку деревья имеют очень большие размеры, то с площади 4,5 м^2 получают до 610 тыс. м^3 пиломатериала, который в огромном количестве используется при строительстве мостов, сооружении домов и гаражей, пирсов, для изготовления винных бочек, легкой мебели, шкатулок, коробок, вывесок и даже железнодорожных шпал.

Спасением девственных насаждений секвойи от лесозаготовки занималась группа специалистов и энтузиастов. Во многом благодаря их усилиям в настоящее время можно видеть некоторые прекрасные нетронутые рощи в недавно созданном Национальном парке секвой в северной Калифорнии.

Секвойя вечнозеленая: ***пирамидальной формы дерево до 100 м, редко до 114 м в высоту***, с коротко заостренной или округлой неровной кроной; ствол прямой, слегка расширяющийся, с мощной корневой опорой у основания, 3–5 м, редко 10 м в диаметре, нижняя треть дерева без ветвей. **Кора:** толстая, 15–30 см, темно-коричневая, часто с сероватым оттенком, глубокобороздчатая, с округлыми выступами длинных фиброзных чешуй. **Ветви:** короткие, верхние часто



поникшие, нижние от развесистых до восходящих; побеги тонкие, в 2 ряда. **Листья:** маленькие, ***линейные***, 0,6–2 см длиной, ***торчащие, в 2 ряда***, плоские, с заостренной верхушкой, слегка искривленные, ярко-желтовато-зеленые. **Цветки:** мужские колоски очень мелкие, продолговатые; женские шишечки яйцевидные, возле концов веточек. **Плоды:** небольшие твердые ***шишки, 1,9–2,5 см длиной***, коричневые, ***состоят из 12–20 чешуй***. **Семена:** крошечные, 1,5–2,5 мм длиной, широкие, яйцевидной формы, светло-коричневые, с широкими, как и семена, крылышками.

Sequoiadendron **Buchholz (род Секвойядендрон)**

В этот род входит один вид, но со многими исчезнувшими родственными формами, известными из ископаемых остатков. В течение некоторого времени секвойядендрон был включен в тот же самый род, что и секвойя вечнозеленая. Теперь это отдельный род. Секвойядендроны отличаются от секвой своими чешуеобразными листьями и шишками, которые созревают 2 года. Они не такие высокие, как секвойи, но у них больше диаметр ствола и общий объем.

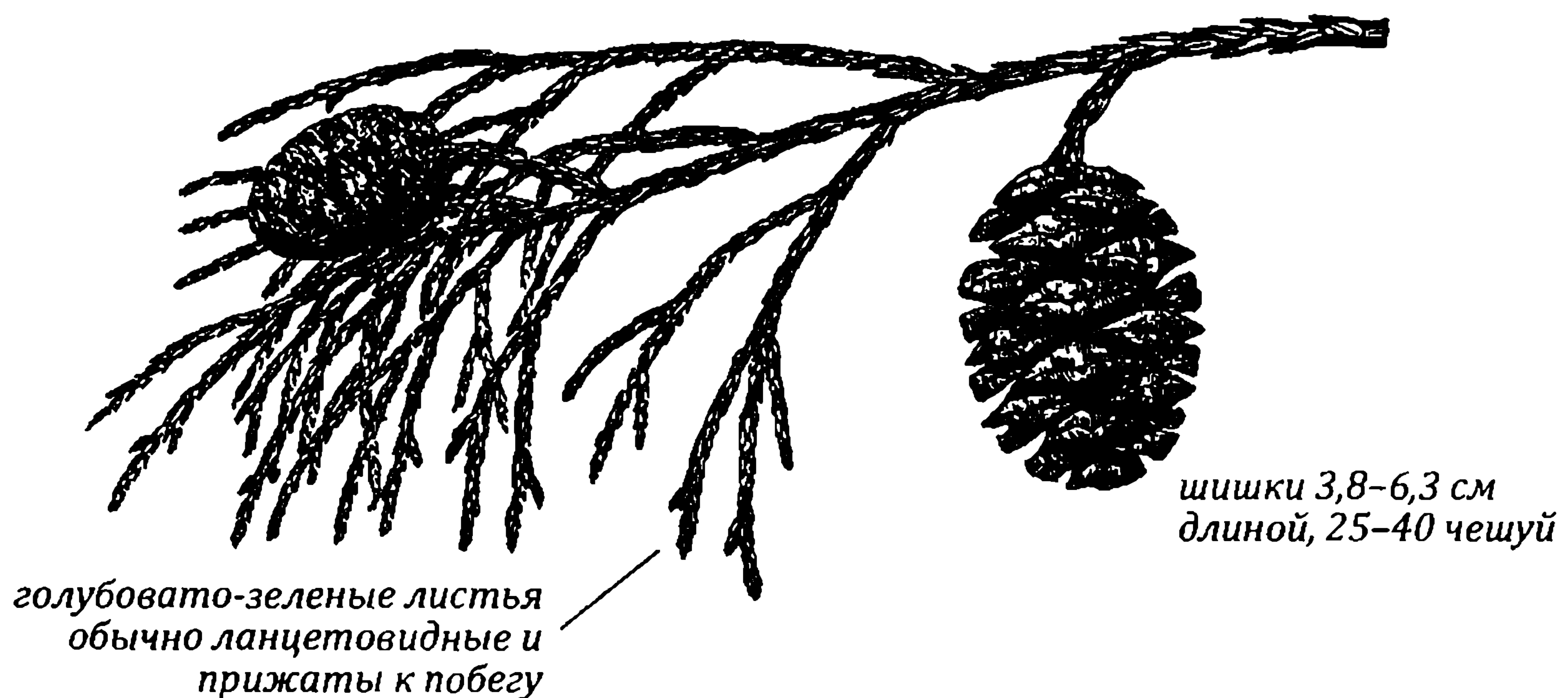
Sequoiadendron giganteum (Lindl.) Buchholz [=***Sequoia gigantea*** (Lindl.) Decne] (Секвойядендрон гигантский, красное дерево Сьерры)

Секвойядендроны гигантские – самые большие живые организмы на Земле, растут отдельными группами, разбросанными вдоль западных склонов Сьерра-Невады в центральной Калифорнии. Деревья встречаются на высоте 1500–2500 м над ур. моря на хорошо дренированных влажных почвах при годовом количестве осадков 110–155 см, преимущественно в виде снега. Обычно растут в чистых насаждениях. Диаметр ствола этих деревьев в среднем 6,5 м или даже больше. Самый большой из живущих секвойядендрон "Генерал Шерман" имеет высоту 90 м и диаметр ствола на высоте 1,3 м от земли – 33,8 м. Секвойядендрон гигантский не поражается серьезными вредителями и болезнями.



В молодости деревья растут быстро, с возрастом рост замедляется. Это одни из самых долгоживущих деревьев, некоторые из них достигают возраста 2000–3000 лет. Также это очень массивные деревья: например, дерево высотой 100 м и диаметром 10 м весило 2000 т. Плодоносят каждый год, большие урожаи семян бывают через каждые 2–3 года. В отличие от секвойи вечнозеленой секвойядендрон гигантский не дает побеги от пней или корней.

Деревья вырубали из-за их легкой, мягкой широкослойной древесины, которая использовалась для изготовления вывесок, столбов, балок, лотков и бочек. Много секвойядендронов было вырублено в середине и конце 19 века. Огромное количество сваленных деревьев осталось гнить на крутых склонах холмов, потому что не было техники, способной перевезти такие тяжелые бревна. Первого октября 1890 г. Конгрессом Соединенных Штатов был принят законопроект об образовании национальных парков Йосмайт и генерала Гранта и расширении Национального парка секвой – таким образом были сохранены некоторые великолепные девственные насаждения.



Секвойядендрон гигантский: ***массивное дерево до 90 м, редко до 105 м в высоту***, узкой конусообразной формы, с округлой, часто неправильной кроной; ствол прямой, слегка сбежистый, рифленый, ***сильно расширен у основания, 6–15 м в диаметре***, редко больше; у старых деревьев нижняя половина ствола без ветвей. **Кора:** толстая, 30–60 см, темно-красноватая или темно-коричневая, часто с легким лиловым оттенком, глубокобороздчатая с очень большими округлыми выступами, отделяющими редкие волокнистые чешуи. **Ветви:** короткие, толстые, горизонтальные, с возрастом обычно неправильной формы и искривленные; побеги тонкие, красновато-коричневые, чешуйчатые после опадания листьев. **Листья:** крошечные, от яйцевидных до ***ланцетовидных***, 3–6 мм длиной (на растущих побегах до 12 мм длиной), ***перекрывающиеся и плотно прижатые*** к побегам или несколько отклоненные, округлые и утолщенные с нижней стороны, обычно с заостренной верхушкой, голубовато-зеленые. **Цветки:** мужские колоски крошечные, от продолговатых до яйцевидных, многочисленные ранней весной; женские шишечки маленькие, многочешуйчатые, яйцевидные, чешуйки желтоватые, бороздчатые с тыльной стороны, возле кончиков верхних побегов. **Плоды:** маленькие одревесневшие ***шишки, 3,8–6,3 см длиной***, яйцевидные, темно-красновато-коричневые, ***состоят из 25–40 чешуй***, каждая чешуя утолщена возле внешнего края, бороздчатая с тыльной стороны, шишки созревают в течение 2 лет. **Семена:** крошечные, 3–6 мм длиной, от линейных до ланцетовидных, светло-коричневые, 2 крылышка окружают семя, они обычно шире, чем семя.

Taxodium Rich. (род Кипарис болотный)

В настоящее время в мире имеется два вида кипариса болотного. Один встречается в юго-восточных штатах США, а другой – на территории от южного Техаса до Гватемалы. Обнаружены ископаемые остатки других видов кипариса болотного из районов с умеренным климатом. Ближайшим родственником этих деревьев является метасеквойя бороздчатошишковидная, произрастающая в Центральном Китае.

Кипарисы болотные – большие долгоживущие листопадные деревья (вечнозеленые в Мексике), их ***ствол*** обычно ***покрыт светло-красновато-коричневой бороздчатой чешуйчатой корой***. Древесина твердая, прочная, от светло- до темно-коричневой. Зимние почки шаровидные и чешуйчатые. ***Мягкие опадающие листья очередные, линейные и плоские.*** Мужские и женские шишечки растут на одном и том же дереве. Мужские маленькие, на концах побегов

в длинных повислых кистях. Женские разбросаны по побегам, почти шаровидные. Повислые женские шишки (плоды), созревающие в течение 1 сезона, состоят из нескольких толстых кожистых чешуй, каждая чешуя содержит 2 неправильно трехсторонних семени.

КЛЮЧ К ВИДАМ КИПАРИСА БОЛОТНОГО

А. Листья опадают осенью; ветви развесистые; деревья юго-восточных штатов США.
Taxodium distichum (L.) Rich.
(Кипарис болотный двухрядный)

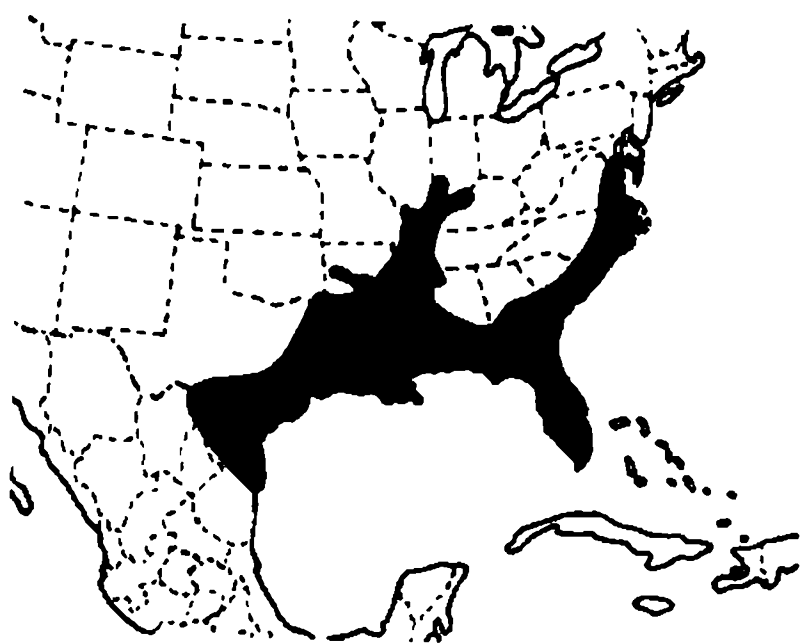
Б. Листья почти вечнозеленые или вечнозеленые в самой южной части ареала; деревья южного и юго-западного Техаса, Мексики и Гватемалы.
Taxodium mucronatum Ten.
(Кипарис болотный мексиканский)



Кипарис болотный двухрядный

Taxodium distichum (L.) Rich. (Кипарис болотный двухрядный)

Кипарис болотный двухрядный – полезное листопадное хвойное дерево низких сырых мест, в основном прибрежных районов юго-восточных штатов США. Обычно растет по берегам ручьев, рек и особенно на болотах, где встречается в почти чистых насаждениях. В этом случае широкие или конусообразные стволы полностью доминируют на болоте. Местные деревья растут на очень сырых почвах на небольшой высоте (как правило, менее 200 м над ур. моря) и относительно плоской поверхности. Лучше всего они развиваются на глубоких, богатых песчано-суглинистых почвах с высоким уровнем влажности. Кипарис болотный двухрядный встречается вместе с ниссой водной, ивой черной, тополем разнолистным, кленом красным и карией водяной. Он не поражается заболеваниями и серьезными вредителями.



Вместо двухрядных торчащих листьев, типичных для кипарисов болотных, деревья на некоторых болотах и прудах имеют мелкие листья, плотно прижатые к побегам. Эти популяции когда-то считались отдельным видом. В настоящее время они называются кипарисами болотными, разновидность *nutans* (Ait.) Sweet.

Большие болота с кипарисами болотными очень важны для диких животных и птиц, особенно водоплавающих. Такие мелкие болота обычно богаты водной и береговой растительностью, насекомыми и ракообразными и являются прекрасным источником пищи. Орехи и желуди карии водяной и дуба litровидного тоже составляют часть питания. Эта местность обеспечивает кормом и укрытием множество уток и гусей, в том числе канадских казарок. Семена кипариса болотного важны в питании журавля флоридского. Олень белохвостый часто спасается в болотах от охотников. Болотные кролики питаются молодыми деревцами, а нутрия объедает кору и молодые корни.

В таких условиях рост растений обычно медленный, продолжительность жизни 500–600 лет. В других условиях произрастания деревья развиваются быстро. Плодоносят каждый год, но хорошие урожаи семян бывают только каждые 3–4 года. Древесина твердая, тяжелая, прямослойная, от светлой до темно-коричневой, очень прочная, устойчивая к гниению и легко обрабатывается. Используется для изготовления железнодорожных шпал и перекладин мостов, бочек, шкатулок, вывесок. Из-за медленного роста деревьев в девственных лесах их размножение не поспевает за работами по заготовке лесоматериала. В совокупности с осушением болот это привело к значительному сокращению общего числа взрослых деревьев. К счастью, большие участки кипарисов болотных встречаются в государственных и федеральных парках, лесах и заповедниках.

Кипарис болотный двухрядный – прекрасное декоративное дерево для парков и больших газонов. Он очень привлекательно смотрится возле небольших прудов. Деревья достаточно зимостойки для таких северных районов, как Бостон, и хорошо растут на различных почвах высокогорья, а также в сырых местах.



Кипарис болотный двухрядный: дерево до 40 м, редко 45 м в высоту, в молодости пирамидальной, затем узкопирамидальной формы; у молодых деревьев крона с острой верхушкой, с возрастом с широкой и округлой; ***ствол*** постепенно сбежистый, обычно до 1,5 м, редко до 4 м в диаметре, часто ***с сильно закомелистым основанием***; при произрастании в воде дерево имеет несколько ***заметных конусовидных "коленец"***, образованных корнями над поверхностью. **Кора:** тонкая, 2,5–5 см толщиной, светло-красновато-коричневая, с неглубокими бороздами, отделяющими широкие плоские выступы, которые часто составляют тонкие волокнистые чешуи. **Ветви:** короткие, тонкие, ***часто широко развесистые, слегка поникшие***; побеги тонкие, гибкие, светло-желто-зеленые и блестящие, с возрастом бледно-красновато-коричневые; ***листовые рубцы отсутствуют*** (боковые побеги опадают вместе с листьями осенью). **Зимние почки:** круглые, 2–4 мм в диаметре, с несколькими плотно перекрывающимися бледно-коричневыми чешуями. **Листья:** ***опадающие***, маленькие, ***в 2 ряда, внешне напоминают перо***; 1,2–1,9 см длиной, линейные, тонкие, плоские, часто искривленные, с острой верхушкой, ***светло-желто-зеленые***. **Цветки:** мужские в повислых многоцветковых разветвленных соцветиях, 10–14 см длиной; женские шишечки в небольшом количестве возле концов побегов, округлые, состоя-

щие из нескольких спирально расположенных чешуй. **Плоды:** ***повислые шишки, часто парами, от круглых до грушевидных, 2,2–2,8 см в диаметре, сморщенные***, со временем одревесневшие, сначала зеленые, при созревании коричневые; чешуи в виде щитков, плотно прилегающих друг к другу, каждая чешуя содержит 2 семени. Семена: неправильно треугольные, 8–10 мм длиной, коричневые, с 3 узкими крылышками.

Taxodium mucronatum Ten. (Кипарис болотный мексиканский)

Это растение, родственное кипарису болотному двухрядному, встречается в низких сырых болотистых местах от Гватемалы до северо-восточного штата Коауила (Мексика). Оно было неизвестно в Соединенных Штатах до 1926 г., когда его обнаружили в южном и юго-западном Техасе. Кипарис болотный мексиканский – очень большое, медленнорастущее и долгоживущее дерево, которое можно легко отличить по его ***вечнозеленым или почти вечнозеленым листьям и сильно поникшим побегам***. Это дерево не зимостойкое для умеренного климата Северной Америки.





CUPRESSACEAE (СЕМЕЙСТВО КИПАРИСОВЫЕ)

Семейство кипарисовые состоит из 140–150 видов деревьев и кустарников, составляющих 16–18 родов. Они широко распространены по миру. Родиной 5 родов является Северная Америка. На побережье Тихого океана встречается вид либоцедрус, или кедр речной. На Западе произрастают 11 видов кипариса. Два местных вида туи встречаются на Севере, тогда как из трех видов кипарисовика два произрастают на северо-западном побережье Тихого океана, а один – на Востоке. На большой части Северной Америки распространены 12 видов можжевельника. Древесина представителей этого семейства обычно легко обрабатывается и представляет некоторую коммерческую ценность. Деревья очень важны для диких животных и птиц, они дают им корм и укрытие.

Деревья и кустарники семейства кипарисовые имеют небольшие чешуевидные листья, которые обычно прижаты к побегам, супротивные или по три. Зимние почки обычно без чешуй. Мужские колоски и женские шишечки у представителей одних родов находятся на одном дереве, у других родов – на разных деревьях. Плоды маленькие, как правило, шаровидные или яйцевидные шишки, состоящие из чешуй, слившихся с их кроющими чешуями. Плоды от кожистых до мясистых, но при созревании обычно твердые. Каждая чешуя шишки содержит от одного до нескольких мелких семян.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА КИПАРИСОВЫЕ

А. Ветви уплощенные, обычно с плоскими побегами.

1. Листья прикреплены к побегу по 4, с еле заметными железками; расстояние на побегах между листьями больше, чем ширина побега; деревья Калифорнии и Орегона.
Calocedrus Kurz (Калоцедрус)

2. Листья обычно прикреплены к побегу по 2, с хорошо видимыми железками; расстояние на побегах между листьями почти равно ширине побега.

а. Побеги сильно уплощенные, шишки продолговатые, чешуи шишки тонкие, гибкие, под чешуей 2–3 семени; туя западная, туя складчатая или гигантская, туя восточная.
Thuja L. (Туя)

б. Побеги немного уплощенные, шишки шаровидные, чешуи жесткие, твердые, под чешуей от 2 до множества семян; кипарисовик нутканский, кипарисовик туеобразный, кипарисовик Лавсона, кипарисовик туполистный, кипарисовик горохоплодный.
Chamaecyparis Spach (Кипарисовик)

Б. Ветви округлые или 4-сторонние, побеги обычно не плоские.

1. Плоды – кожистые или одревесневшие шаровидные шишки; семена с крылышками, побеги обычно в одной плоскости.
Cupressus L. (Кипарис)

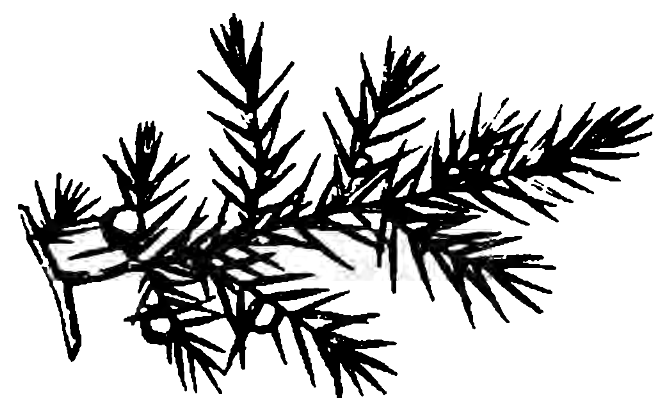
2. Плоды – мясистые ягодообразные шишки; семена без крылышек; побеги обычно не в одной плоскости.
Juniperus L. (Можжевельник)


Калоцедрус низбегающий


Туя складчатая


Кипарисовик туеобразный


Кипарис аризонский


Можжевельник обыкновенный

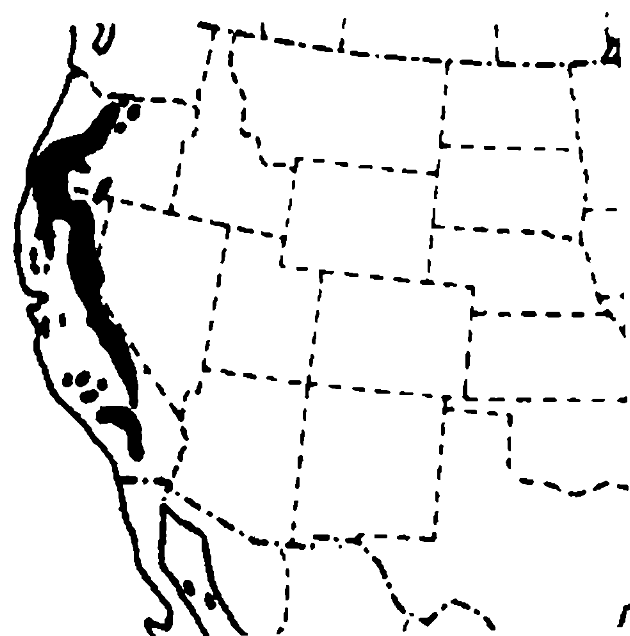
Calocedrus Kurz (*Libocedrus*) (род Калоцедрус)

Этот род состоит только из трех видов, один из них происходит из западной части Северной Америки, а два других – из Китая. В течение долгого времени эти виды относились к роду *Libocedrus* вместе с другими видами из Новой Зеландии и Новой Каледонии.

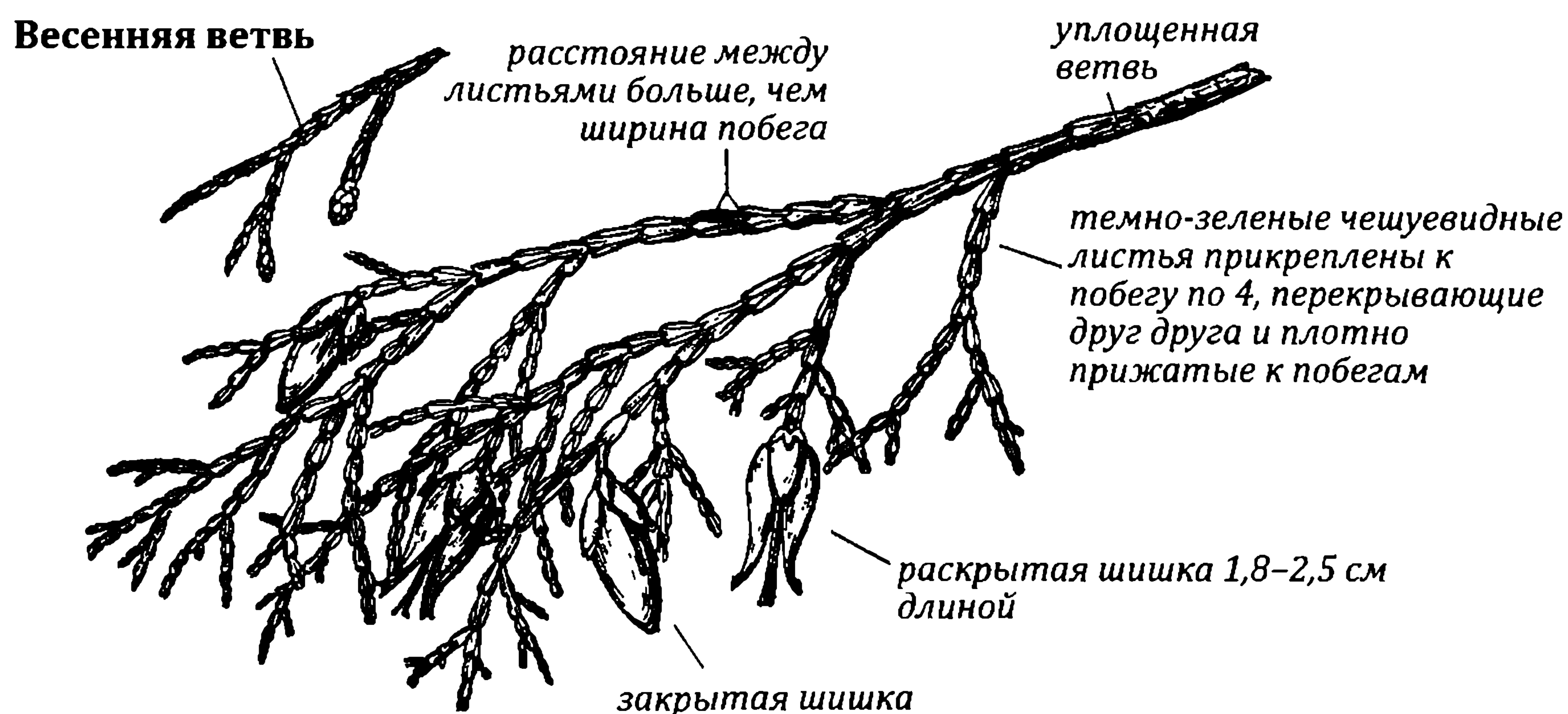
Представители рода калоцедрус – вечнозеленые деревья и кустарники со светло-коричневой или красновато-коричневой чешуйчатой корой, уплощенными побегами, разветвляющимися на веерообразные веточки. Листья маленькие, чешуевидные, уплощенные, плотно прижатые к веточкам. Мужские колоски и женские шишечки на одном дереве, но на разных побегах. Шишки на ножках, одревесневшие, узкокувшинчатые, состоят из 4–6 противостоящих чешуй, каждая из 4 больших чешуй имеет 1–2 уплощенных семени с неправильными крылышками.

Calocedrus decurrens (Torr.) Florin [=*Libocedrus decurrens* Torr.] (Калоцедрус низбегающий, кедр речной)

Калоцедрус низбегающий является обитателем Каскадных гор в Орегоне, Сьерра-Невады в Калифорнии и также распространен в Нижней Калифорнии. Деревья обычно встречаются на западных склонах на высоте 700–2500 м над ур. моря на различных почвах в условиях сухого летнего климата. Наибольших размеров они достигают на глубоких, хорошо дренированных, слегка кислых песчано-суглинистых почвах. Калоцедрус низбегающий редко встречается в чистых насаждениях, обычно он растет вместе с некоторыми видами сосны и пихты. Растением-паразитом для него может быть омела белая.



Маленькие незаметные шишки появляются ранней весной, созревают в течение одного вегетационного периода и распространяют семена в конце августа или начале сентября. Растут деревья обычно медленно, но живут от 500 до 1000 лет. Имеют ограниченное значение для диких обитателей леса: маленькие семена являются источником пищи для некоторых птиц и небольших грызунов, таких как бурундуковая белка. Легкая мелковолокнистая светло-крас-



новато-коричневая прочная древесина идет на изготовление заборов, кровли, дверей, оконных рам, применяется для внутренней отделки помещений. Этот вид не представляет большой ценности для лесной промышленности, так как взрослые деревья часто поражаются сухой гнилью и, как правило, не растут группами, а разбросаны по лесу. Калоцедрус используется для изготовления деревянных карандашей. Раньше их делали из можжевельника виргинского, но после того, как запасы больших девственных деревьев этого вида закончились, можжевельник заменили калоцедрусом, качество древесины которого подходит для производства карандашей.

Калоцедрус низбегающий: дерево до 50 м в высоту, колонновидное, с короткой, изреженной округлой или уплощенной кроной у взрослых деревьев; ствол прямой, до 2 м в диаметре, быстро сбежистый и с мощной корневой опорой у основания; у старых деревьев нижняя половина ствола часто свободна от ветвей. **Кора:** довольно толстая, 5–7,6 см, от красновато-коричневой до коричневато-красной, глубокобороздчатая, чешуйчатая. **Ветви:** короткие, утолщенные, от прямых до развесистых; побеги тонкие, светло-желтовато-зеленые, с возрастом красновато-коричневые, уплощенные, разветвленные, образующие веерообразные веточки. **Листья:** ***чешуевидные***, супротивные, ***перекрывающие друг друга и плотно прижатые к побегам***, на боковых ветвях 5–7 мм длиной, на растущих главных побегах 10–14 мм длиной, от продолговатых до яйцевидных, с заостренной верхушкой, с бороздками и еле видными железками, темно-зеленые. **Цветки:** мужские колоски многочисленные, продолговатые, светло-желтые, 5–7 мм длиной, на концах коротких боковых побегов; женские шишечки маленькие, состоят из 4–12 желтовато-зеленых отклоненных чешуй, на концах боковых побегов. **Плоды:** ***повислые шишки, кувшинчатые, 1,8–2,5 см длиной***, светло-красновато-коричневые. **Семена:** от продолговатых до ланцетовидных, 8–12 мм длиной, оболочка семени покрыта смолой, от желтоватых до красновато-коричневых, с большим бумажистым крылом.

Thuja L. (род Туя)

В мире известно шесть видов туи. Родиной двух видов является Северная Америка, один из них растет на Северо-Востоке, другой – на Северо-Западе. Остальные четыре вида родом из Восточной Азии. Один вид – туя восточная – был интродуцирован в районы с наиболее умеренным климатом Северной Америки и часто используется как декоративное дерево. Разные туи растут на различных почвах, хотя предпочитают хорошо дренированные, но влажные. ***У них продолговатые шишки с гибкими чешуями, тогда как у кипарисовиков шаровидные шишки с твердыми чешуями.***

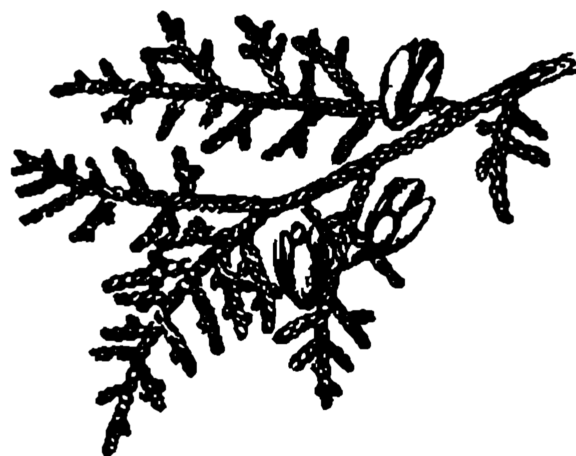
Туи – как правило, медленнорастущие долгоживущие вечнозеленые деревья со сбежистым стволом, расширяющимся книзу. Их тонкая растресканная волокнистая кора обычно имеет светло-красновато-коричневую окраску. Мягкая светлая древесина не очень прочная, но устойчивая к гниению. Зимние почки мелкие и прикрыты листьями. Многочисленные крошечные чешуевидные листья плотно прижаты к вееровидным плоским веточкам побегов. Маленькие мужские колоски и женские шишечки появляются весной на одном дереве на концах побегов. Шишки с семенами маленькие, состоят из чередующихся кожистых чешуй, созревают в течение одного вегетационного периода. Под средними чешуями находится обычно по 2 семени с крошечными крылышками (некоторые азиатские виды без крылышек).

КЛЮЧ К ВИДАМ ТУИ

А. Побеги в горизонтальной плоскости; чешуи шишек тонкие; семена тонкие, с крылышками; местные деревья.

1. Деревья северо-восточной части Северной Америки; побеги уплощенные; листья с железками, матово-желтовато-зеленые.
   Thuja occidentalis L. (Туя западная)
2. Деревья северо-западной части Северной Америки, побеги 4-сторонние или почти такие; листья с незаметными железками или без них, ярко-желтовато-зеленые.
   Thuja plicata D. Don (Туя складчатая или гигантская)

Б. Побеги в вертикальной плоскости; чешуи шишек толстые; семена толстые, без крылышек; культивируемые виды, в диком виде не встречаются. ***Thuja orientalis*** L. (Туя восточная)



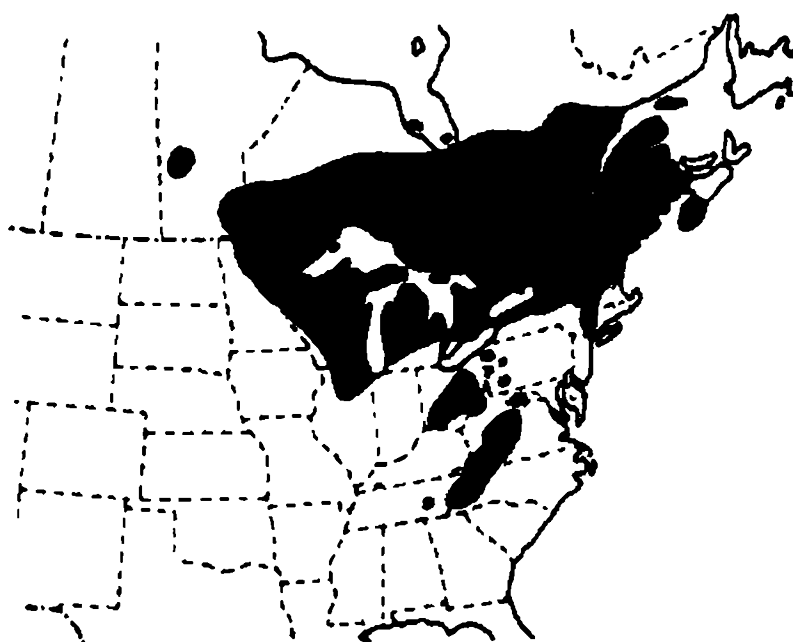
Туя западная



Туя восточная

Thuja occidentalis L. (Туя западная, восточный белый кедр, северный белый кедр)

Туя западная – дерево холодных районов восточной части Северной Америки. Распространена в центральной и восточной Канаде, а также в северных областях центрально-западных и северо-восточных штатов США, в ограниченном количестве растет на больших высотах в Аппалачах. Обычно этот вид встречается на небольшой высоте на болотах или в низких сырых лесах. Деревья предпочитают нейтральные или щелочные почвы, особенно известнякового происхождения, в совокупности с влажным климатом. Они хорошо растут в местах, где выпадает много снега. Поражаются насекомыми и имеют несколько серьезных заболеваний. На болотах доминируют туя западная, ель черная и лиственница американская. В сырых местах туя западная встречается вместе с березой желтой, тсугой канадской, кленом серебристым и ясенем черным.



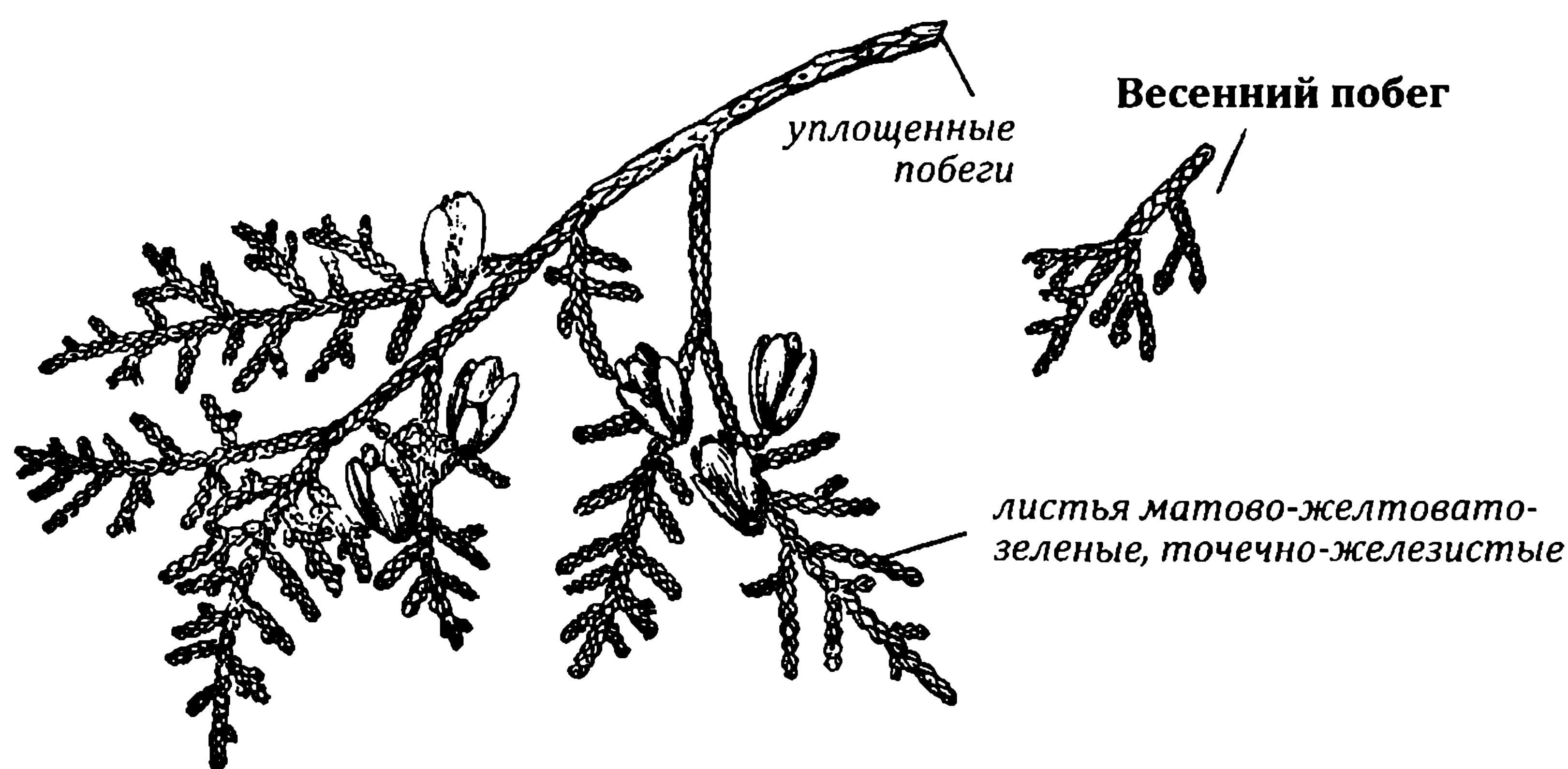
Цветки появляются ранней весной (в конце апреля–начале мая), шишки созревают в течение одного вегетационного периода и распространяют семена осенью. Плодоношение у этих медленнорастущих деревьев начинается в возрасте 10 лет, хорошие урожаи семян – в 20–25 лет. Большие урожаи семян бывают через каждые 3–5 лет, максимум плодоношения приходится на 75–150 лет.

Туя западная имеет ограниченное значение для диких животных и птиц. Красные белки весной едят почки, а осенью срывают маленькие, гнущиеся под тяжестью шишек веточки для своих зимних запасов. Американские зайцы-беляки, белохвостые олени и, в меньшей степени, лоси обгладывают деревья. Дико-

бразы иногда кольцуют деревья с тонкой корой. Семена – важная составляющая в питании соснового чижа, маленькой птички восточных вечнозеленых лесов.

Ранние французские поселенцы заметили, что индейцы используют некоторые части этого дерева для лечения цинги. В результате туе западной было дано народное название "дерево жизни".

Ароматная древесина легкая, мягкая, светло-желтовато-коричневая, очень устойчивая к гниению. Используется там, где обязателен контакт с водой. Обычно из нее изготавливают каноэ, лодки, заборы, кровлю и сваи для пирсов. Это хорошее декоративное дерево, может быть использовано для базового озеленения или в качестве живой изгороди и ветрозащитной лесополосы, даже в низкой сырой местности.

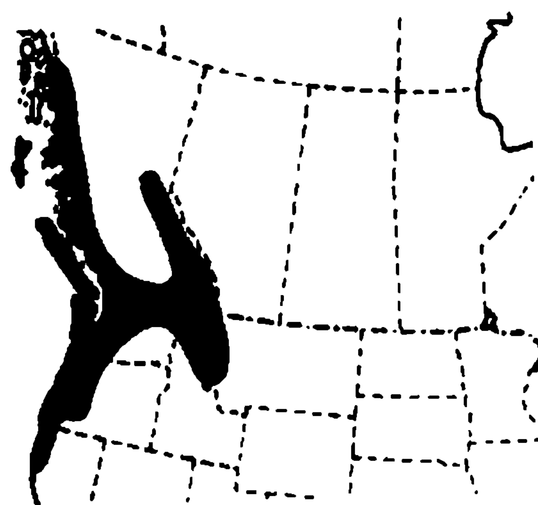


Туя западная: дерево до 20 м, редко до 25 м в высоту, от узкоконусовидного до пирамидального, с компактной шпилеобразной кроной; ствол сильно сбежистый, часто с расширенным узловатым основанием, до 1 м, редко до 2 м в диаметре; у деревьев, растущих на открытом месте, ветви начинаются от поверхности почвы; в лесах нижняя треть ствола может быть свободна от ветвей. **Кора:** тонкая, ***светло-красновато-коричневая***, 0,6–1,5 см толщиной, с многочисленными неглубокими бороздами, образующими узкие плоские выступы, что придает ей ***вид лущащейся***. **Ветви:** короткие, горизонтальные, немного направлены вверх; ***уплощенные побеги*** переходят в широкие веерообразные веточки, сначала светло-желтовато-зеленые, с возрастом светло-красновато-коричневые. **Зимние почки:** мелкие, покрыты плотно прижатыми листьями. **Листья:** маленькие, чешуевидные, многочисленные, прижатые или отходят от побегов, 5–7 мм длиной, ланцетовидные; на главных побегах листья толстые, с заостренной верхушкой, ***точечно-железистые***; на боковых побегах меньше, уплощенные, обычно с закругленной верхушкой, без железок, ***все листья матово-желтовато-зеленые***. **Цветки:** мужские колоски мельчайшие, 1–2 мм длиной, от почти круглых до яйцевидных; женские шишечки маленькие, 1,5–2,5 мм длиной, яйцевидные, состоят из 4–6 пар тонких чешуй; мужские и женские цветки одиночные на концах веточек. **Плоды:** шишки маленькие, от яйцевидных до продолговатых, от округлых до слегка заостренных на верхушке, 0,7–1,2 см длиной, сначала зеленые, осенью бледно-красновато-коричневые; чешуи в противостоящих парах, 10–12 в шишке, кожистые, расширены выше середины, от округлых до совсем слегка заостренных на кончике, каждая чешуя содержит 2 семени. **Семена:** узко-

продолговатые, сбежистые к кончику; 2–3 мм длиной, светло-коричневые, с крылышками, 2 узких крылышка почти охватывают семя, почти такие же в ширину, как семя.

Thuja plicata D. Don (Туя складчатая или гигантская)

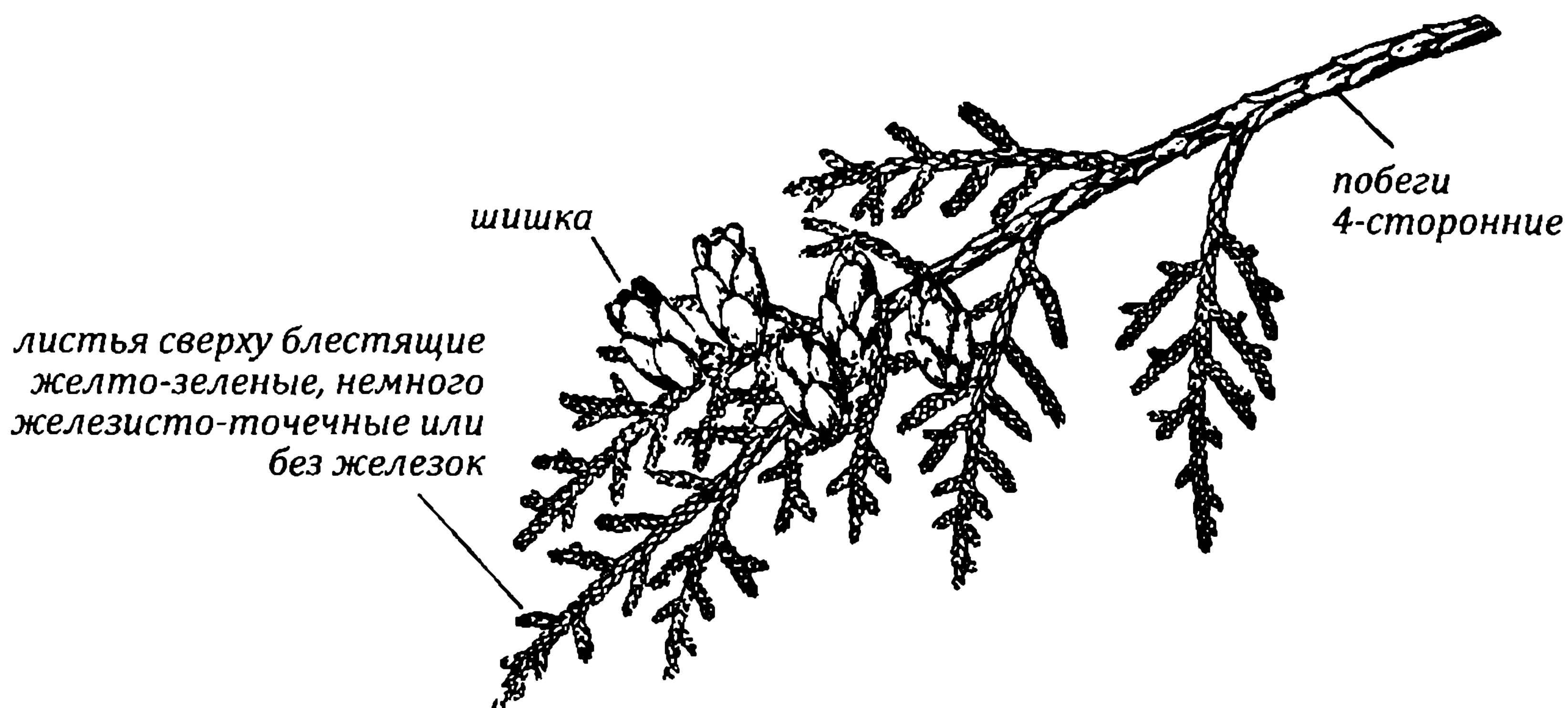
Туя складчатая – высокое ценное строевое дерево северо-западного побережья Тихого океана. В значительной степени произрастание деревьев ограничено местами с обильными дождями или снегом, высокой влажностью и прохладным летом. Они растут на высоте до 1800 м над ур. моря, хотя выше 1500 м принимают форму кустарника. Речные долины, болота, сырые лощины и узкие глубокие ущелья – самые благоприятные для них места. Лучший рост и максимальные размеры наблюдаются во влажных поймах с глубокими, богатыми почвами. Этот вид туи редко встречается в чистых насаждениях, чаще вместе с другими хвойными, такими как секвойя вечнозеленая, ель ситхинская, тсуга западная, лжетсуга тиссолистная, пихта великая, лиственница западная. Туя складчатая не страдает серьезными заболеваниями и не поражается вредителями.



Деревья цветут в середине апреля, на больших высотах цветение может задерживаться. Плоды-шишки начинают созревать в конце августа, а семена обычно распространяются с сентября до начала ноября. Медленнорастущие деревья начинают цвести и плодоносить в возрасте примерно 20 лет, самые же большие урожаи семян начинаются в 70–80 лет и продолжаются до 100–200 лет. Как и у других видов туи, хорошие урожаи семян бывают раз в 3 года.

Туя складчатая не представляет большой ценности для диких животных и птиц, лишь служит укрытием для белок, тетеревов и маленьких птичек. Ее мелкие семена почти не используются как корм, так как грызуны и птицы предпочитают более крупные семена растущих рядом хвойных деревьев.

Мягкая широкослойная красновато-коричневая древесина очень прочная и применяется в тех случаях, когда другая древесина быстро сгнивает. Лесоматериал идет на изготовление свай, столбов, кровли, дверей, оконных рам и других предметов внутренней отделки помещений, а также на строительство кораблей и оранжерей. Индейцы северо-западного побережья Тихого океана делали из стволов туи складчатой тотемные столбы, каноэ и охотничьи домики. Ее крепкая упругая внутренняя кора используется для изготовления корзин.



Деревья очень ценятся как декоративные и более пригодны для северного климата, чем туя западная, так как их листья не буреют зимой. Могут использоваться в озеленении, в качестве защиты от ветра или для обрамления цветущих кустарников и травянистых растений.

Туя складчатая: дерево до 50 м, редко до 65 м в высоту, узкой конусовидной формы, с неправильной или остроконечной кроной; ствол сбежистый, расширяющийся книзу, с мощной корневой опорой у основания, 1,2–2,6 м в диаметре, реже больше, на открытом месте у деревьев ветви почти до земли. **Кора:** тонкая, волокнистая, красновато-светло-коричневая, 1,2–1,9 см толщиной, неравномерно разделенная мелкими бороздами на широкие выступы, как бы изрезанная. **Ветви:** горизонтальные и слегка поникшие, но обычно приподнятые на концах; ***побеги 4-сторонние***, уплощенные, переходящие в зигзагообразные ***сбежистые веерообразные веточки***, желтовато-зеленые, часто беловатые с нижней стороны. **Зимние почки:** мелкие, покрыты многочисленными, плотно прижатыми листьями. **Листья:** маленькие, чешуевидные, многочисленные, прижаты к побегам, 1,5–3 мм длиной на побегах, 3–6 мм длиной на мощных растущих главных ветвях, яйцевидные, от уплощенных до слегка утолщенных, ***сверху блестящие желто-зеленые***, снизу матово-зеленые. **Цветки:** мужские колоски мельчайшие, 1,5–2 мм длиной, яйцевидные, темно-коричневые; женские шишечки мельчайшие, 1,8–2,2 мм длиной, состоят из 8–12 чешуй, темно-коричневые; и те и другие находятся возле кончиков побегов. **Плоды:** шишки маленькие, расширены возле середины, сбежистые к верхушке, 1,2–1,9 см длиной, светло-коричневые, состоят из нескольких парных кожистых чешуй, ***чешуи с мягким острием возле кончика***. **Семена:** мельчайшие, узкие, эллиптические, 4–6 мм длиной, светло-коричневые, с 2 узкими крылышками, почти окружающими семя.

Thuja orientalis L. (Туя восточная)

Туя восточная, родом из Северного и Западного Китая и Кореи – вечнозеленое дерево, обычное для озеленения, особенно в южных штатах США. Эти симметричные деревья имеют грациозный вид из-за побегов, обычно расположенных горизонтально, таким образом, что края отвернуты от дерева. ***Созревающие шишки голубоватые; чешуи шишки толстые, семена без крылышек. Это отличает тую восточную от местных видов.*** Есть несколько сортов туи восточной, выделенных в основном по форме и цвету листьев.



Chamaecyparis Spach (род Кипарисовик)

Кипарисовики составляют небольшую группу вечнозеленых деревьев или кустарников, их родиной является Северная Америка, Япония и о. Тайвань. Один вид встречается в восточных штатах США. Два вида растут на северо-западном побережье Тихого океана. Три вида происходят из Японии и о. Тайвань. Обнаружены ископаемые остатки кипарисовиков в Южной Европе и Гренландии. Два азиатских вида – кипарисовик туполистный и кипарисовик горохоплодный – важны для садоводства и часто высаживаются как декоративные растения в Северной Америке. У кипарисовиков шаровидные шишки с твердыми чешуями, тогда как у туй – продолговатые с гибкими чешуями.

Кипарисовики – долгоживущие вечнозеленые деревья или кустарники с пряными смолистыми листьями и древесиной. У высоких деревьев тонкая чешуйчатая или толстая глубокобороздчатая кора. Светло-беловатая древесина обычно мелковолокнистая и очень прочная, является прекрасным лесоматериалом. Зимние почки незаметны. Листья многочисленные, чешуйчатые, супротивные, заостренные и обычно плотно прижатые к плоским веерообразным веточкам побегов. Мужские колоски и женские шишечки такие мелкие, что их легко не заметить, появляются на одном и том же дереве ранней весной на или возле концов верхних побегов. Шишки шаровидные, твердые, но слегка мясистые или кожистые, состоят из 6–8 противостоящих чешуй. Плоды созревают в течение 1 или 2 лет, дают мельчайшие семена с широкими крылышками.

Кипарисовики близкородственны кипарисам. У настоящих кипарисов плоды созревают в течение 2 вегетационных периодов, под каждой чешуей обычно много семян, побеги округлые или 4-сторонние. У кипарисовиков, как правило, уплощенные побеги. Шишки созревают в течение 1 года (за исключением кипарисовика нутканского); под каждой чешуей 2 семени.

КЛЮЧ К ВИДАМ КИПАРИСОВИКА

А. Побеги в нескольких плоскостях; листья зеленые сверху и снизу; шишки состоят из 4–6 чешуй.

1. Листья 1,5–3 мм длиной, обычно без железок; шишки 0,6–1,2 см длиной, созревают в течение 2 лет, каждая чешуя содержит 2–4 семени; деревья северо-западного побережья Тихого океана. ***Chamaecyparis nootkatensis*** (D. Don) Spach (Кипарисовик нутканский)

2. Листья 1,5–3 мм длиной, обычно с железками; шишки 5–8 мм длиной, созревают в течение 1 года, каждая чешуя содержит 1–2 семени; деревья восточного побережья Атлантического океана. ***Chamaecyparis thyoides*** (L.) B.S.P. (Кипарисовик туеобразный)

Б. Побеги в горизонтальной плоскости; листья зеленые сверху, бледные и обычно беловатые снизу; шишки состоят из 6–10 чешуй.



Кипарисовик нутканский



Кипарисовик туеобразный

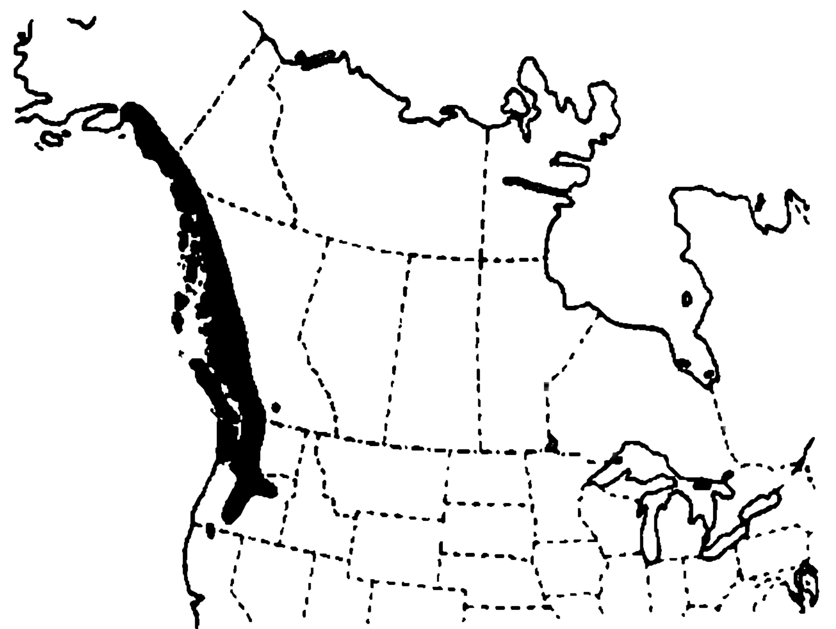
1. Кора толстая, бороздчатая (у взрослых деревьев); листья с заметными железками; деревья Орегона и Вашингтона. ***Chamaecyparis lawsoniana*** (A. Murr.) Parl. (Кипарисовик Лавсона)
2. Кора тонкая (у взрослых деревьев); листья без железок или с незаметными железками; интродуцированные деревья широко выращиваются в Северной Америке.
   а. Листья плотно прижаты к побегам; шишки 0,8–1,2 см в диаметре; культивируемые деревья. ***Chamaecyparis obtusa*** (Sieb. & Zucc.) Endl. (Кипарисовик туполистный)
   б. Листья плотно прижаты к побегам; шишки 0,5–0,7 см в диаметре; культивируемые деревья. ***Chamaecyparis pisifera*** (Sieb. & Zucc.) Endl. (Кипарисовик горохоплодный)



Кипарисовик туполистный

Chamaecyparis nootkatensis (D. Don) Spach
(Кипарисовик нутканский, аляскинский кедр, желтый кипарис)

Кипарисовик нутканский – важное строевое дерево в пределах своего ареала, от юго-восточной части Аляски до Орегона. Деревья лучше всего растут в прохладном влажном климате с коротким вегетационным периодом, обычно приурочены к поймам, долинам рек или берегам водоемов, где влажная, но хорошо дренированная почва. На Аляске деревья встречаются на высоте уровня моря, но южнее они, как правило, поднимаются до 2500 м над ур. моря. На большой высоте деревья низкие или даже представляют собой стелющийся кустарник. Они редко образуют чистые насаждения, а растут вместе с елью ситхинской, туей складчатой, туей западной и пихтой великой, выше – с сосной горной, тсугой Мертенса и пихтой субальпийской.



Деревья растут очень медленно. У некоторых кипарисовиков в возрасте 200–275 лет диаметр ствола составляет лишь 38–50 см; кроме того, они очень долго живут, порой более 1000 лет. Известно дерево, имеющее возраст 3500 лет. Цветение приходится на апрель–конец мая в зависимости от долготы; плоды обычно созревают на следующий год в конце сентября или начале октября. Хорошие урожаи семян бывают через 1–3 года. Это дерево, по-видимому, не играет большой роли для диких животных и птиц.

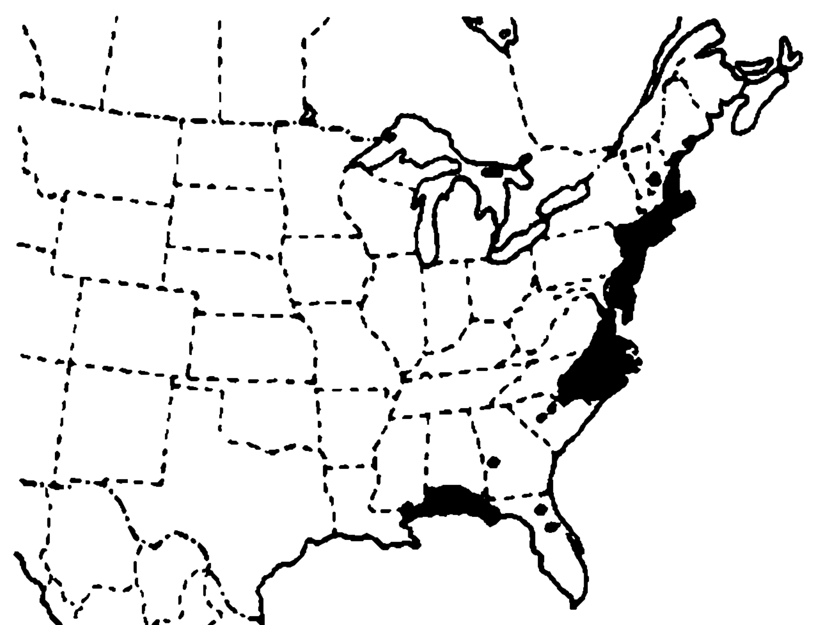
Бледно-желтая легкая древесина имеет мелковолокнистое строение и устойчива к гниению. Поэтому она используется в кораблестроении, при сооружении теплиц, внутренней отделке зданий; это прекрасный материал для резьбы по дереву. Индейцы северо-западного побережья Тихого океана вырезали свои церемониальные маски из кипарисовика нутканского; древесина его до сих пор используется для весел каноэ. Деревья не поражаются вредителями и не болеют. Они уникальны для садоводства, но для их буйного роста необходим прохладный сырой климат.



Кипарисовик нутканский: дерево до 30 м в высоту, редко выше, конусообразное, с узкой пирамидальной кроной; ствол сбежистый, с мощной корневой опорой у основания, 1–1,5 м, редко до 2 м в диаметре. **Кора:** тонкая, от пепельно-серой до лиловато-коричневой, 1,2–2 см толщиной, неправильно бороздчатая, изрезана на отдельные большие тонкие чешуи. **Ветви:** от раскидистых до слегка поникших; ***побеги свободно повислые, придают дереву плакучий вид, 4-сторонние и немного уплощенные, переходят в развесистые веерообразные веточки***, сначала светло-желтые, затем красновато-коричневые. **Зимние почки:** мелкие, покрыты вечнозелеными листьями. **Листья:** маленькие, ***чешуевидные***, многочисленные, плотно прижатые к побегам, 1,5–3 мм длиной на боковых побегах, 4–6 мм длиной на растущих побегах, иногда с железками, с заостренной верхушкой, темно-сине-зеленые. **Цветки:** мужские колоски мелкие, содержат 4–5 пыльцевых мешочков, разбросаны по боковым побегам предыдущего года; женские шишечки мелкие, темно-красноватые, возле концов верхних побегов. **Плоды:** ***мясистые шишки***, твердые, ***почти круглые, 0,6–1,2 см в диаметре, пепельно-серые***, иногда покрыты беловатым восковым налетом, созревают в течение 2 лет (иногда 1 год – в южной части ареала), состоят из 4–6 твердых округлых чешуй, каждая с выступающим твердым заостренным кончиком, под каждой чешуей обычно 2–4 семени. **Семена:** мелкие, расширены у основания, с заостренным кончиком, 3–4 мм длиной, от коричневых до темно-красновато-коричневых, немного уплощенные, с 2 крылышками почти вдвое шире семени.

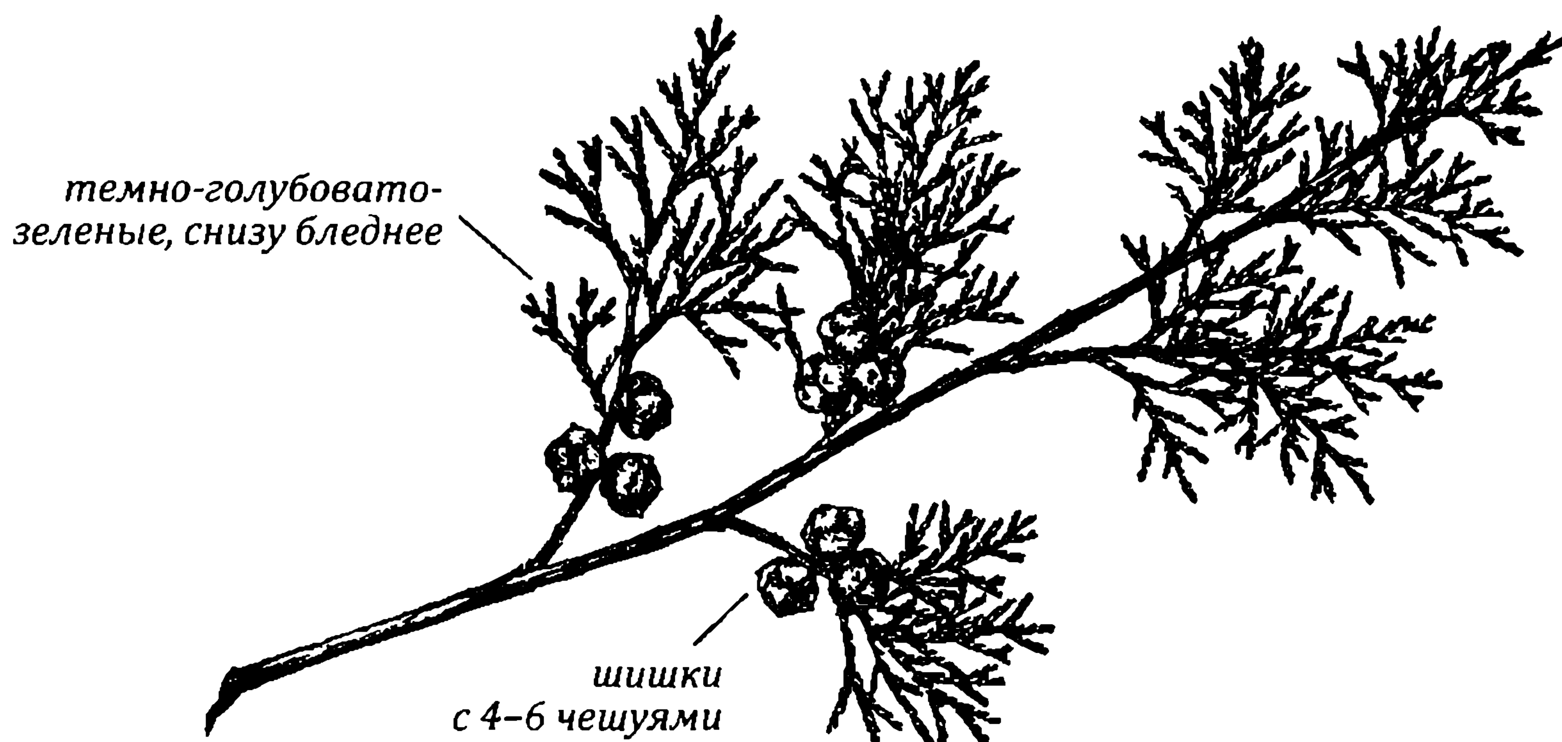
Chamaecyparis thyoides (L.) B.S.P. (Кипарисовик туеобразный, атлантический белый кедр)

Ареал кипарисовика туеобразного представляет собой узкую полосу вдоль побережья Атлантического океана – от южного Мэна до северной Флориды и южного Миссисипи. Деревья растут на пресноводных болотах или в сырых лесах, лучше всего на кислых торфяниках, где они образуют чистые насаждения. Иногда их можно встретить вместе с кленом красным, ниссой лесной, сосной Веймутова, ниссой водной и кипарисом болотным.



Кипарисовик туеобразный растет средними темпами или медленно, живет более 1000 лет. Цветет ранней весной, плоды созревают в течение одного вегетационного перио-

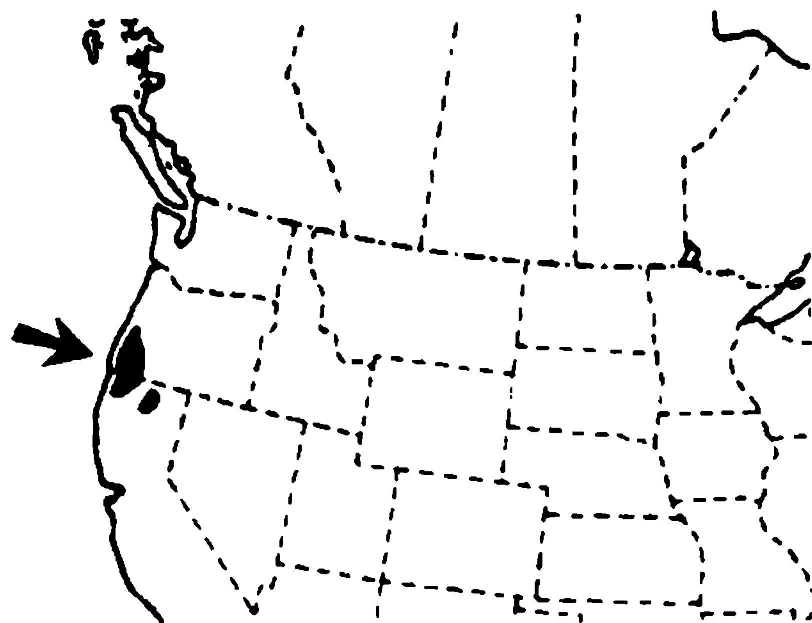
да. Плодоношение обычно начинается в возрасте 5–10 лет. Деревья имеют ограниченное значение для диких животных. Белохвостые олени объедают листья. Светло-коричневая легкая мягкая мелковолокнистая древесина не имеет себе равных по устойчивости к гниению. В начале 18 века древесина использовалась в строительстве бревенчатых домиков, кораблей, шла на изготовление кровли и бочек. Но вскоре ее ограниченные запасы были исчерпаны. Позднее обнаружилось, что можно поднять из торфяных болот и использовать пролежавшие там многие годы стволы упавших деревьев, так как их древесина все еще была в отличном состоянии. Древесина также шла на строительство пирсов, свайных сооружений, из нее делали телефонные столбы и шпалы.



Кипарисовик туеобразный: дерево до 28 м в высоту, цилиндрической формы, с узкой шпилеобразной кроной; ствол прямой, до 1,3 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 1,8–2,5 см толщиной, темно-красновато-коричневая, с мелкими бороздами и многочисленными небольшими плоскими выступами. **Ветви:** тонкие, обычно от развесистых до слегка поникших; побеги в 2 ряда, переходят в плоские, обычно разветвленные, веерообразные веточки. **Листья:** мелкие, чешуевидные, многочисленные, плотно прижатые и перекрывающие друг друга, ***1,5–3 мм длиной***, расширены у основания, с бороздками и ***железками***, матовые, темно-голубовато-зеленые, снизу бледнее. **Цветки:** мужские колоски мелкие, с 5–6 пыльцевыми мешочками каждый, темно-коричневые, но часто с черными кончиками; женские шишечки маленькие, круглые, состоят из нескольких широких чешуй, бледно-зеленовато-коричневые. **Плоды:** округлые твердые ***шишки без ножек, 5–8 мм в диаметре***, зеленые с ярким голубовато-белым восковым налетом, в зрелости голубовато-лиловые, ***под каждой чешуей 1–2 семени***. **Семена:** маленькие, 2–4 мм длиной, с 2 темно-коричневыми крылышками, равными по ширине семени.

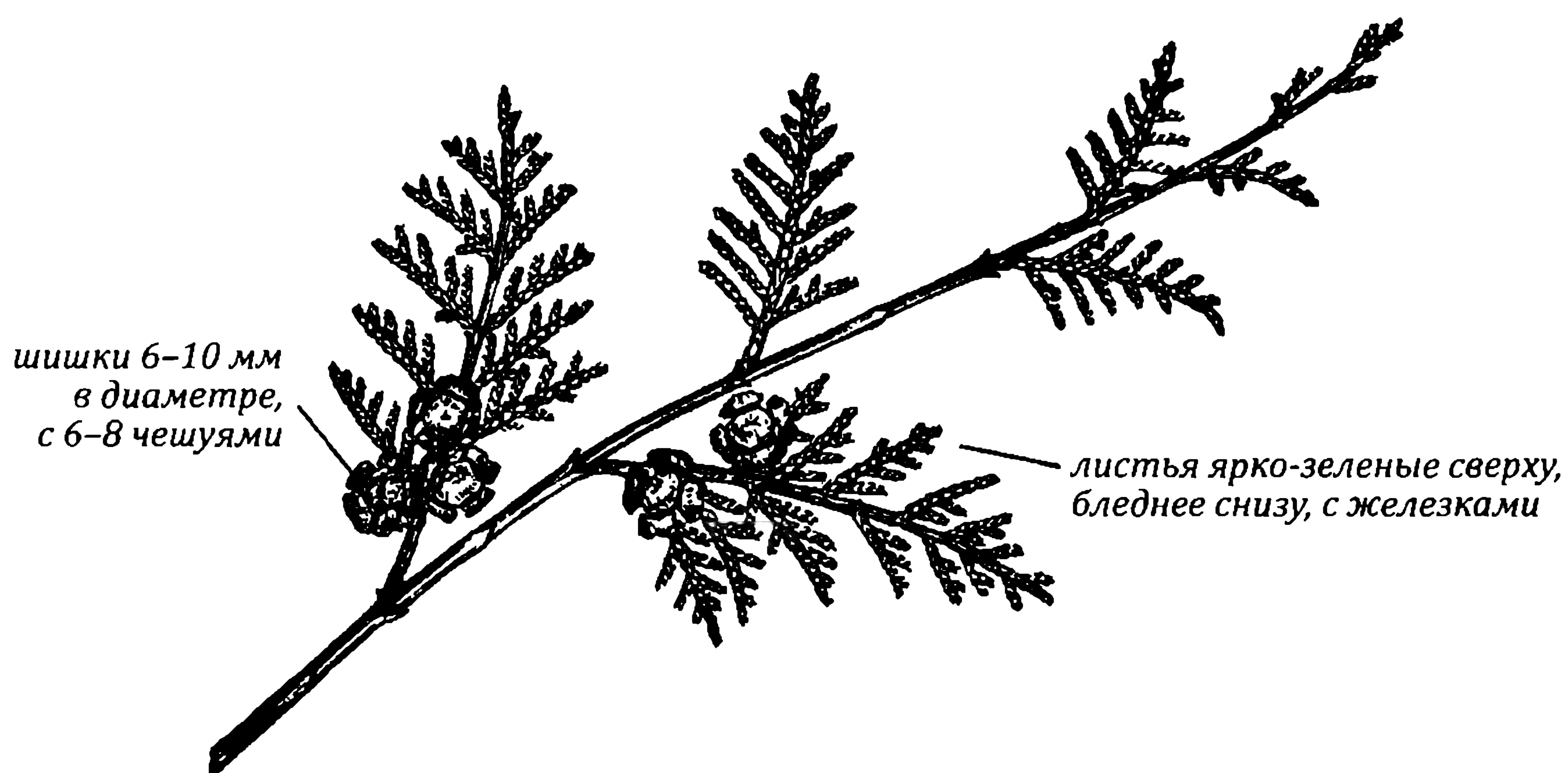
Chamaecyparis lawsoniana (A. Murr.) Parl. (Кипарисовик Лавсона)

Ареал этого привлекательного дерева ограничен: от Кус-Бея в юго-западном Орегоне на юг до р. Кламат в северо-западной Калифорнии. Кипарисовик Лавсона встречается на самом побережье и на удалении 65 км от него на склонах, обращенных к морю, на высоте 1700 м над ур. моря. Большая часть деревьев растет на расстоянии 5–24 км от моря. Наилучший рост наблюдается на влажных, хорошо дренированных почвах в умеренном климате с большим количеством осадков и высокой влажностью воздуха. Это дерево может встречаться в чистых насаждениях, но чаще растет вместе с туей складчатой, елью ситхинской, пихтой великой и тсугой западной.



Деревья могут жить до 600 лет. Цветение и плодоношение обычно начинаются в возрасте 20 лет, иногда раньше – в 10–12 лет. Цветут они ранней весной, плодоносят осенью, а созревшие семена распространяются несколько месяцев, начиная с осени. Для животных это дерево представляет интерес в основном как укрытие. И только в голодные годы, когда нет другой пищи, белки едят семена кипарисовика.

Желтовато-белая древесина легкая, мелковолокнистая, твердая и очень прочная. Она имеет слабый, но все же отчетливый запах розы или имбиря. Древесина легко обрабатывается и прекрасно отделывается. Благодаря этим качествам дерево считается важным строевым материалом. Но очень небольшой ареал и малое число деревьев являются ограничивающим фактором для его коммерческого использования. Раньше древесина кипарисовика в огромных количествах использовалась для изготовления шкатулок, железнодорожных шпал, строительства кораблей, заборов и для внутренней отделки помещений.



Кипарисовик Лавсона: суженно-конусовидное дерево до 65 м в высоту, со шпилеобразной кроной; ствол прямой, расширенный у основания, до 2 м в диаметре, редко больше. **Кора:** ***толстая***, темно-красновато-коричневая, 15–25 см толщиной, волокнистая, ***с возрастом бороздчатая***, с округлыми выступами, отделяющими маленькие толстые чешуи. **Ветви:** короткие, небольшие, развесистые или поникшие; побеги повислые, тонкие, немного уплощенные, переходящие в раскидистые веерообразные бледно-зеленые веточки. **Зимние почки:** мелкие, покрыты вечнозелеными листьями. **Листья:** мелкие, чешуевидные, многочисленные, плотно прижатые к побегам, 1–2 мм длиной на боковых побегах, 3–6 мм длиной на растущих главных побегах, расширены у основания, островерхушечные, ***с заметными железками***, ярко-зеленые, снизу бледнее. **Цветки:** мужские колоски маленькие, продолговатые, содержат 10–12 пыльцевых мешочков каждый, кажутся ярко-красными, разбросаны по боковым побегам; женские шишечки маленькие, состоят из 6–8 красновато-коричневых чешуй возле концов верхних побегов. **Плоды:** мясистые прямые ***шишки***, твердые, округлые, 6–10 мм в диаметре, сначала зеленые, в зрелости темно-ржаво-коричневые, ***со-***

стоят из 6–8 щитовидных перекрывающихся чешуй. Под каждой чешуей 2–4 семени. **Семена:** небольшие, расширены у основания, с заостренным кончиком, немного уплощенные, 2–3 мм длиной, светло-каштаново-коричневые, с широкими крылышками.

Chamaecyparis obtusa (Sieb. & Zucc.) Endl. (Кипарисовик туполистный)

Впервые интродуцированный в 1861 г., кипарисовик туполистный представляет собой медленнорастущий кустарник или дерево до 14 м в высоту, имеет широкую пирамидальную крону. ***Листья блестящие, темно-зеленые.*** Красновато-коричневая кора становится изрезанной и может отслаиваться длинными тонкими полосками. Несколько его разновидностей используются как декоративные деревья, но для хорошего роста им необходимы влажная почва и сырой воздух. Этот кипарисовик выращивается не так широко, как кипарисовик горохоплодный.



Chamaecyparis pisifera (Sieb. & Zucc.) Endl.
(Кипарисовик горохоплодный)

Кипарисовик горохоплодный, родиной которого является Япония, культивируется в Северной Америке с 1860-х годов. Деревья характеризуются узкой пирамидальной кроной с раскидистыми ветвями, из-за чего она кажется изреженной. Они довольно быстро растут, часто используются для озеленения. При этом могут достигать 15 м в высоту. Лучшие внутривидовые формы из множества известных – *aurea* с золотисто-желтыми листьями и *filifera* с зелеными листьями и очень узкими нитевидными побегами.



Cupressus L. (род Кипарис)

В мире существует 15–20 различных видов кипариса в районах с теплым умеренным и субтропическим климатом. Шесть видов, достигающих размеров дерева, произрастают в Северной Америке: пять – в Калифорнии, Орегоне и Нижней Калифорнии и один – на Юго-Западе и в соседней Мексике. (Кипарис Саржента – большой кустарник или иногда небольшое дерево сухих прибрежных горных хребтов центральной Калифорнии. У него толстые побеги и матово-зеленые листья. Он редко достигает размера дерева, поэтому его описание здесь не приводится.)

Остальные виды произрастают в Средиземноморье, Гималаях и Китае. Некоторые виды кипарисов – важные строевые деревья. Их легкая желтовато-коричневая древесина упругая, прочная, легко обрабатывается и в основном идет на изготовление заборов, столбов и мебели. Благодаря своим декоративным качествам многие кипарисы важны для использования в озеленении. А так как они засухоустойчивы, то представляют ценность для создания противоэрозионных насаждений в юго-западных штатах США. Кипарисы близкородственны кипарисовикам. Отличительные черты их даны в обсуждении рода кипарисовик. Виды кипариса в Северной Америке часто трудноразличимы между собой.

КЛЮЧ К ВИДАМ КИПАРИСА

А. Кора отслаивается тонкими полосками, обнажая блестящий красновато-коричневый внутренний слой; листья бледно-голубовато-зеленые; шишки 2–3,2 см в диаметре.

1. Листья без или с маленькими железками, с заостренной верхушкой; побеги сероватые.
Cupressus arizonica Greene (Кипарис аризонский)

2. Листья с точечными железками, с округлой верхушкой; побеги ярко-красные.
Cupressus guadalupensis S. Wats. (Кипарис гваделупский)



Кипарис аризонский

Б. Кора бороздчатая с узкими выступами, но не отслаивается тонкими полосками; листья темно- или ярко-зеленые; шишки 1,2–2,5 см в диаметре.

1. Листья с заметными железками.

а. Шишки красноватые или серовато-коричневые, 1,4–2,1 см в диаметре, с рогообразными выступами на верхней стороне чешуй. ***Cupressus macnabiana*** A. Murr. (Кипарис Макнаба)

б. Шишки серебристые или беловатые, 1–1,2 см в диаметре, выступы на верхней стороне чешуй короткие и конусовидные.
Cupressus bakerii Jeps. (Кипарис Бакера)



Кипарис Бакера

2. Листья без явных железок.

а. Шишки 1,2–1,6 см в диаметре.
Cupressus goveniana Gord.
(Кипарис Говена или калифорнийский)

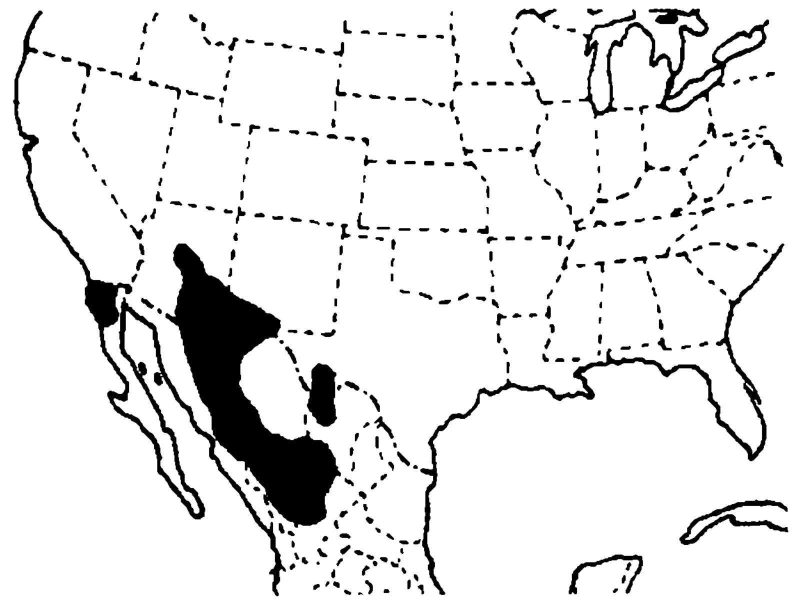
б. Шишки 2,5–3,8 см в диаметре.
Cupressus macrocarpa Hartw.
(Кипарис крупноплодный)



Кипарис крупноплодный

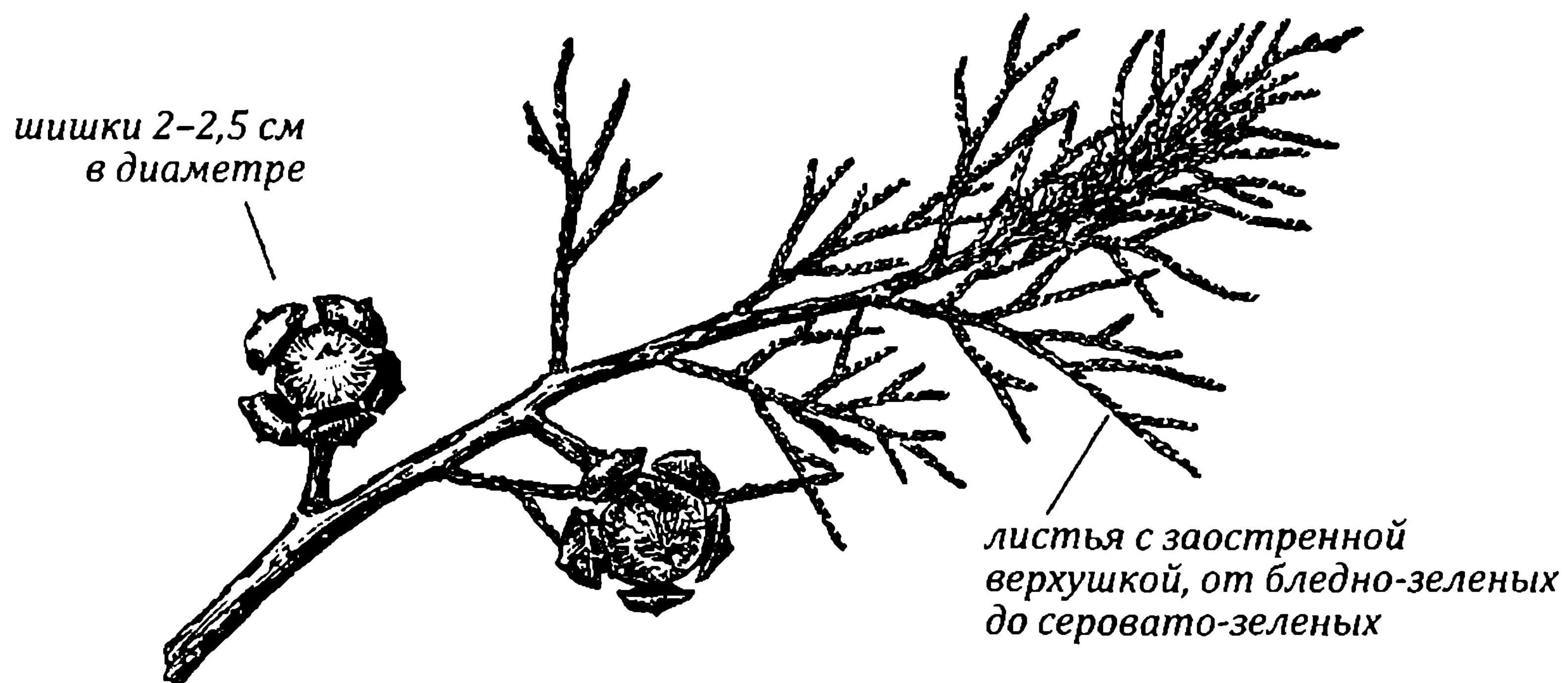
Cupressus arizonica Greene (Кипарис аризонский)

Из всех североамериканских видов кипарис аризонский имеет самый большой ареал: от района Транс-Пекос в Техасе до юго-западного Нью-Мексико, южной Аризоны, южной Калифорнии и северной Мексики. Обычно он растет на скалистых или гравийных почвах каньонов и ущелий на высоте 1000–2650 м над ур. моря. Как у большинства деревьев, самые крупные экземпляры наблюдаются на глубоких, хорошо дренированных почвах. Этот вид образует чистые насаждения либо встречается вместе с ясенем, ивами, ольхой или некоторыми вечнозелеными видами дуба.



На богатых почвах деревья быстро растут и долго живут. Их небольшие плоды созревают только осенью второго года. После того как многочисленные мелкие семена разлетятся, шишки остаются на ветвях еще 1–2 года. Древесина твердая, тяжелая и прочная, используется иногда в строительстве шахт. Эти засухоустойчивые деревья обычно высаживают на склонах для предупреждения эрозии почвы. Молодой кипарис аризонский имеет привлекательную пирамидальную форму, поэтому широко известен как рождественское дерево в юго-западных штатах США, где культивируется сейчас для этой цели.

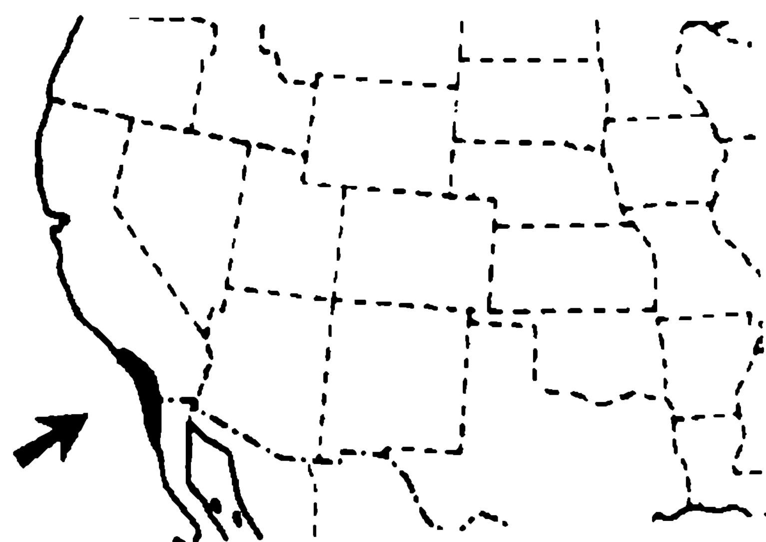
Кипарис аризонский: вечнозеленое дерево до 25 м в высоту, конусовидной формы, с заостренной или широкой уплощенной кроной; ствол прямой, 0,3–1 м в диаметре. **Кора:** у молодых деревьев ***светло-красновато-коричневая, деля-***

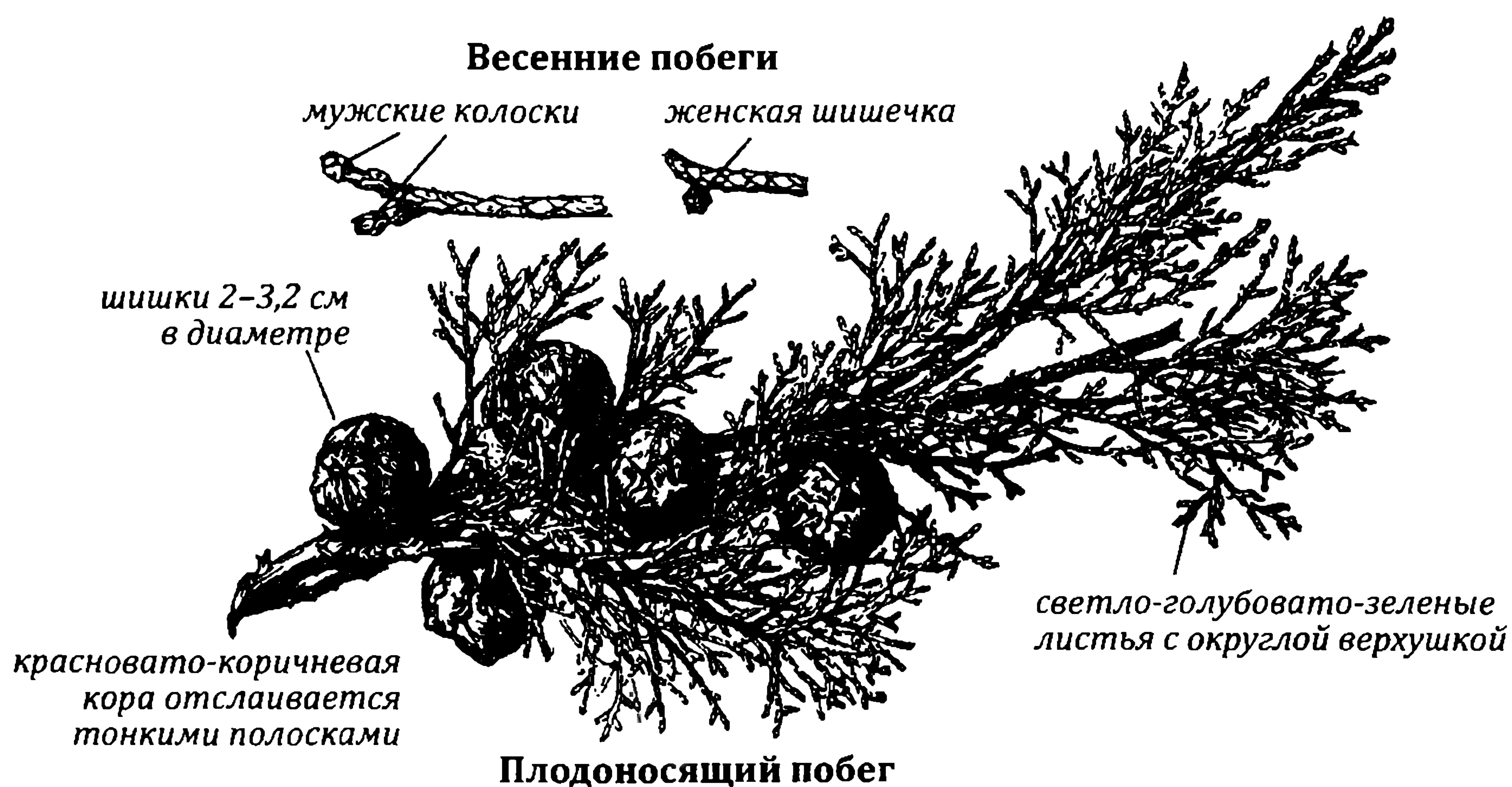


щаяся на тонкие, узкие продольные полоски, у старых – темно-красновато-коричневая, состоит из плоских пластин. **Ветви:** короткие, утолщенные, в молодости прямостоячие, с возрастом развесистые; побеги тонкие, со временем жесткие, ***темно-серые***. **Листья:** мелкие, чешуевидные, многочисленные, перекрывающие друг друга и плотно прижатые к побегам, около 2 мм длиной, толстые, с бороздками, с заостренной верхушкой, от ***бледно-зеленых*** до серовато-зеленых. **Цветки:** мужские колоски мелкие, на кончиках побегов; женские шишечки маленькие, прямые, зеленые, возле кончиков побегов. **Плоды:** сухие одревесневшие шаровидные шишки, созревают в течение 2 лет, ***2–2,5 см в диаметре***, от красновато-коричневых до беловато-серых, состоят из 6–8 щитовидных чешуй. **Семена:** многочисленные, продолговатые, 2–3 мм длиной, темно-красновато-коричневые, с узкими крылышками.

Cupressus guadalupensis S. Wats. [=***C. forbesii*** Jepson] (Кипарис гваделупский)

Этот кипарис встречается в лощинах, узких глубоких ущельях и на гребнях сухих горных склонов в южной Калифорнии, Нижней Калифорнии и на о. Гваделупа. Молодые деревья обычно конусообразные, с несколькими короткими прямостоячими ветвями. С возрастом ветви становятся развесистыми; деревья вырастают до 10 м в высоту. ***Красновато-коричневая кора участками легко отслаивается, из-за чего дерево кажется пятнистым.*** Светло-голубовато-зеленые чешуйчатые ***листья с округлой верхушкой*** и, как и у других кипарисов, плотно прижаты к побегам. Плоды – маленькие шишки, 2–3,2 см в диаметре, состоят из трех или четырех пар очень толстых чешуй. Эти привлекательные деревья засухоустойчивые и быстрорастущие. Они хорошо переносят обрезку и используются как живая изгородь или для создания ветрозащитных полос.

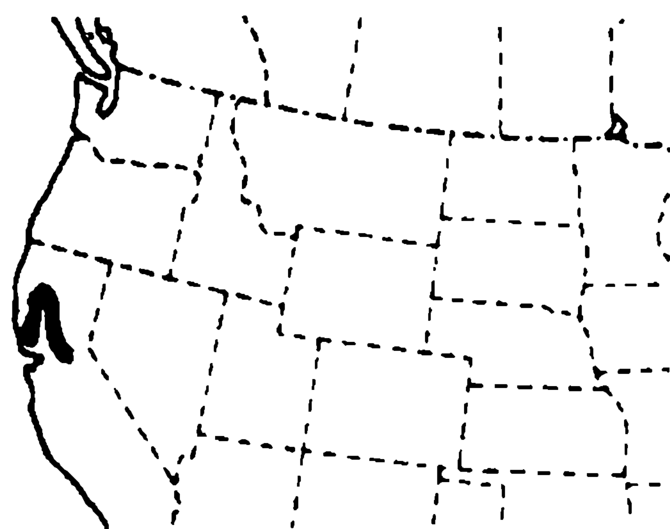


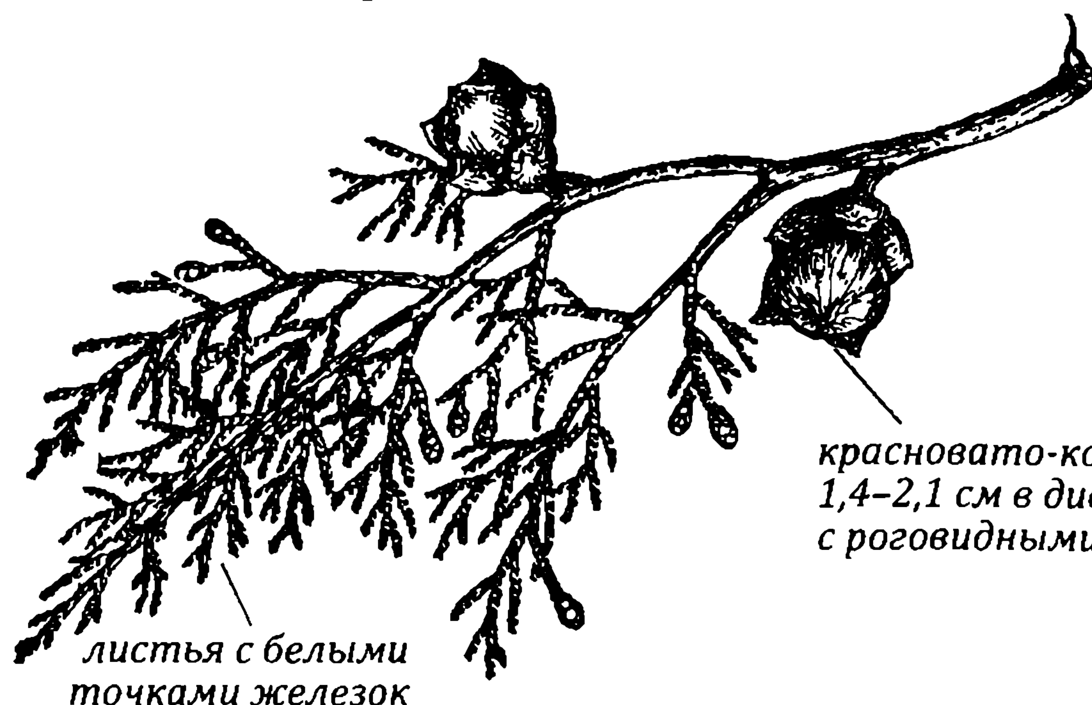


Cupressus macnabiana A. Murr. (Кипарис Макнаба)

Это маленькое дерево до 13 м в высоту. Оно кустится или образует низкий кустарник, встречается в северной Калифорнии на сухих склонах холмов и рав-

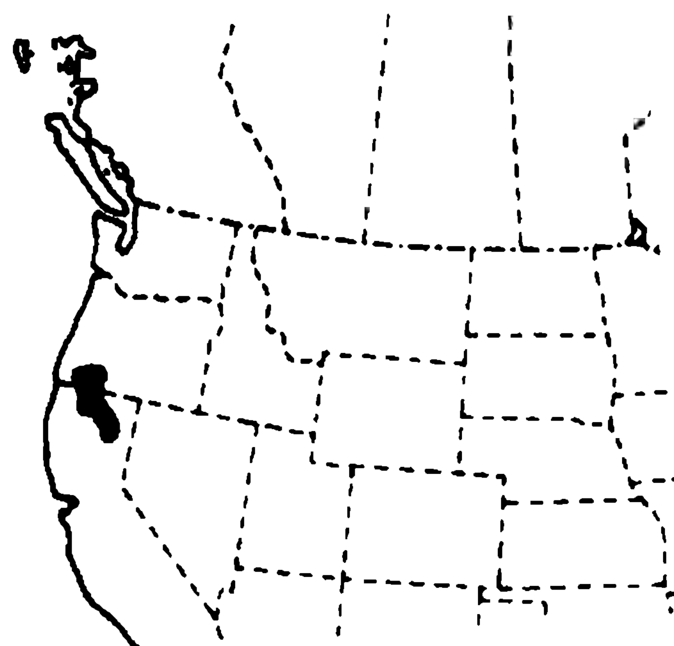
нинах внутренних гор северного побережья. Молодые деревья обычно растут вертикально, с возрастом приобретают изреженную пирамидальную форму, ветви становятся развесистыми. Маленькие перекрывающиеся чешуевидные ***листья голубовато-зеленые, с заметными белыми смолистыми железками***, при надломе имеют острый запах. ***Красновато-коричневые***, почти круглые шишки состоят только из 6 (редко из 8) утолщенных, с роговидным выступом чешуй, ***1,4–2,1 см в диаметре***.





Cupressus bakerii Jeps. (Кипарис Бакера)

Кипарис Бакера – редкий вид, встречается только в нескольких изолированных популяциях в горах Сискью в северной Калифорнии и Орегоне. В Калифорнии деревья растут на песчаных равнинах, подстилаемых лавовыми пластами. Деревья обычно небольшие (12–14 м), более высокие встречаются в Орегоне. Тонкие побеги покрыты маленькими чешуевидными ***бледно-зе-***

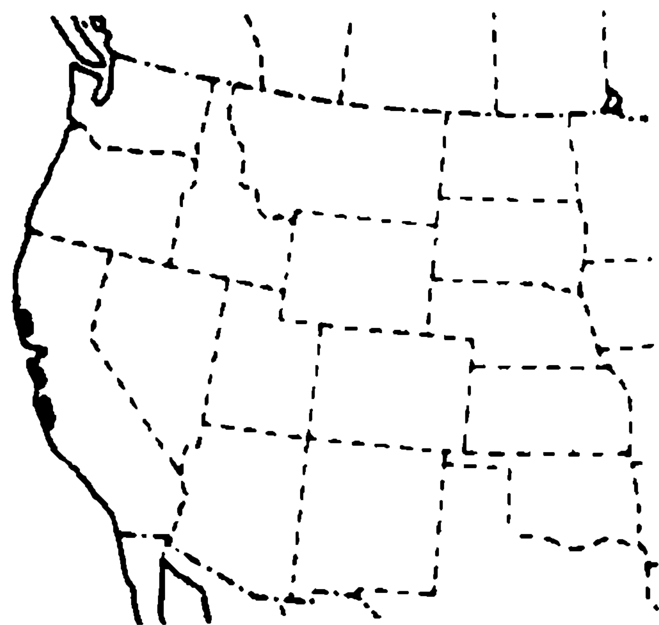




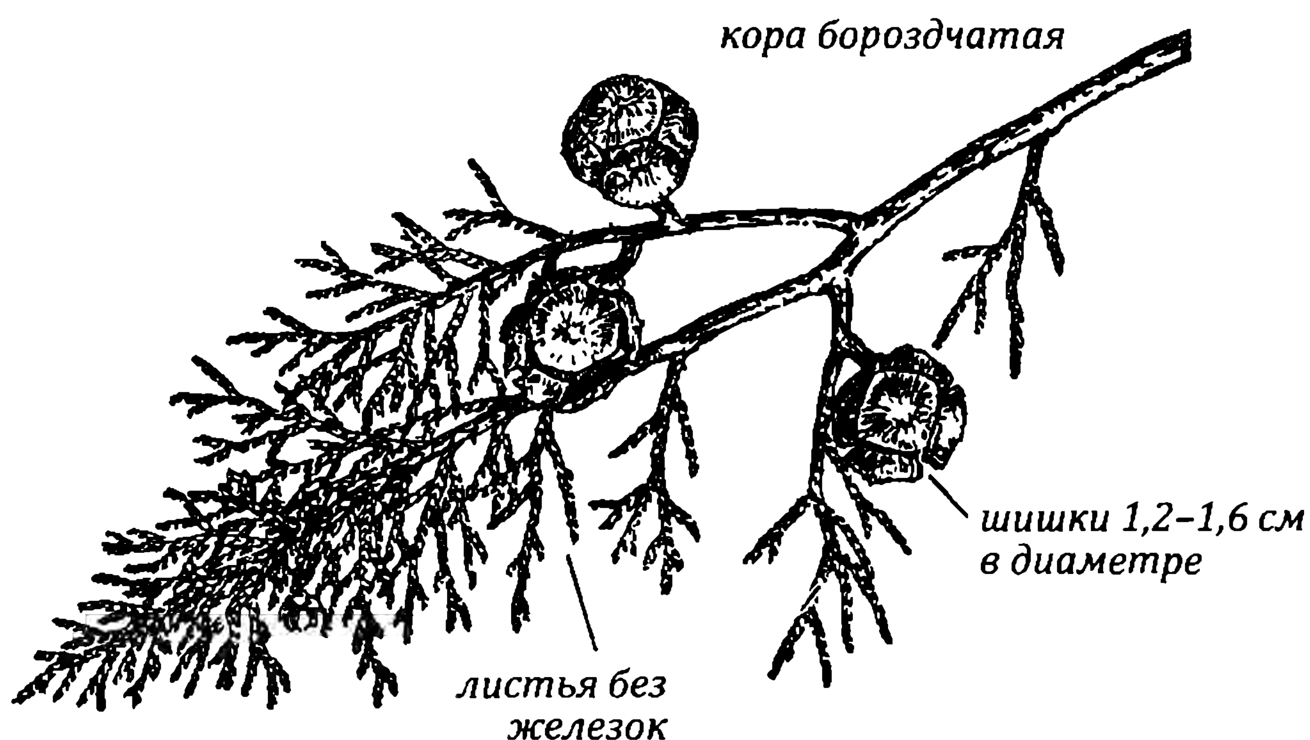
Плодоносящий побег **Цветущий побег**

леными листьями с узким выступом. Небольшие округлые серебристые шишки состоят из 6–8 утолщенных чешуй, созревающие многочисленные мелкие семена разлетаются осенью.

Cupressus goveniana Gord. (Кипарис Говена или калифорнийский)

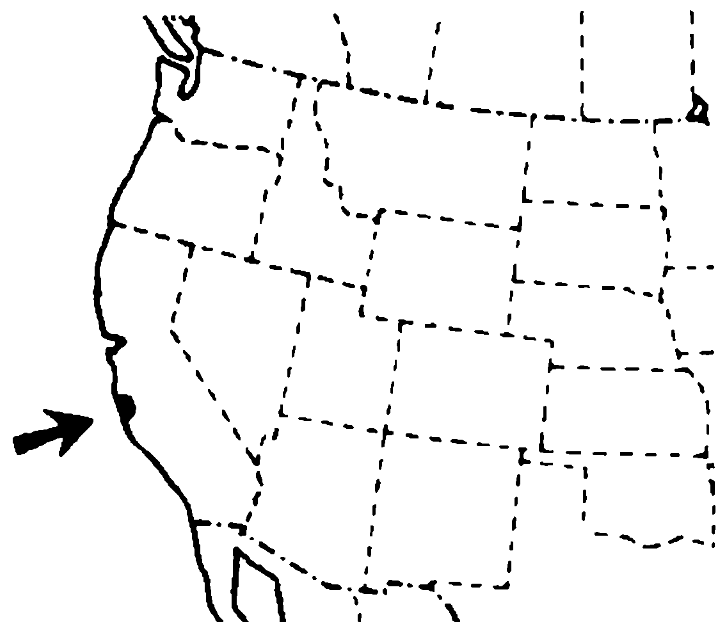


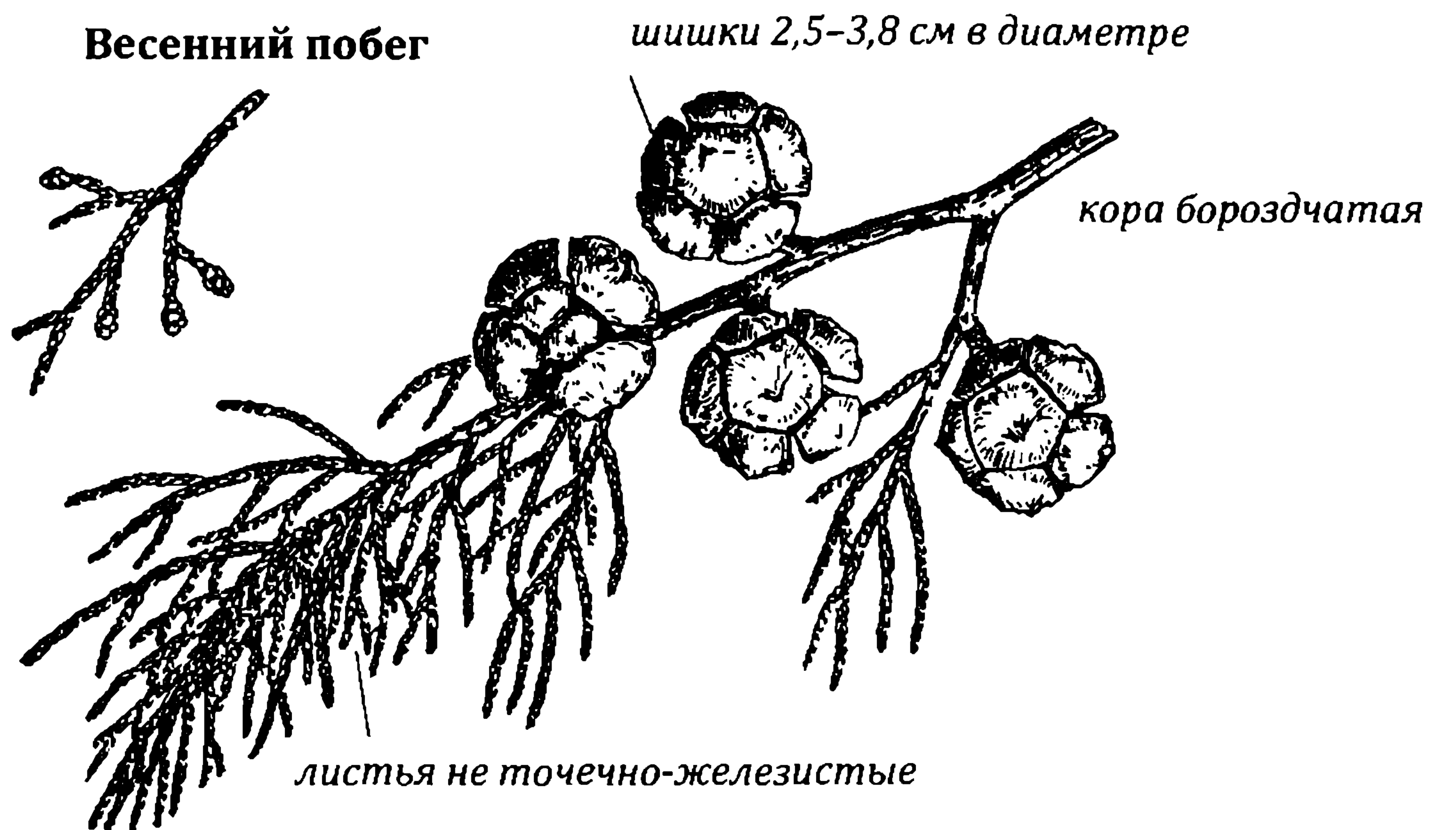
Кипарис Говена – небольшое дерево, не более 8 м в высоту, часто растет как кустарник в прибрежных районах Калифорнии вдоль песчаных равнин, поросших соснами. Дерево обычно компактное, побеги почти 4-сторонние. Чешуевидные ***листья*** от светло- до темно-зеленых, ***без заметной железки или углубления***. Как и у других кипарисов, листья этого вида перекрывают друг друга и плотно прижаты к ветвям. Небольшие, ***почти шаровидные шишки 1,2–1,6 см в диаметре***, состоят из 6–10 утолщенных чешуй.



Cupressus macrocarpa Hartw. (Кипарис крупноплодный)

Распространение этого кипариса ограничено очень короткой и узкой полосой вдоль Тихоокеанского побережья округа Монтерей в Калифорнии, от Сайприс-Пойнт до Пойнт-Лобос. Живописные деревья разбросаны по скалам и низким утесам. В таких условиях незащищенности они вырастают маленькими, искривленными, имеют широкую конусообразную крону. Кипарисы крупноплодные – деревья до 25 м в высоту, с неправильными раскидистыми ветвями. Маленькие ***чешуевидные листья*** плотно прижаты к побегам. Небольшие, ***2,5–3,8 см, плоды*** почти ***шаровидные***, состоят из 4–6 пар чешуй. Этот кипарис почти не имеет значения для диких животных и птиц. А из-за своего ограниченного ареала и небольшого количества деревьев не представляет интереса как лесоматериал. Поразительная красота этих деревьев – на ска-





лах, на фоне моря – привлекает художников и фотографов. Кипарис крупноплодный культивируют как декоративное растение, используют для создания ветрозащитных лесополос и живых изгородей.

Juniperus L. (род Можжевельник)

В мире существует примерно 45–50 видов можжевельника. Они распространены в Северном полушарии от Арктики до Мексики и Вест-Индии. Из 13 североамериканских видов один (можжевельник распростертый) – это стелющийся кустарник, остальные – крупные кустарники или небольшие деревья. Все виды можжевельника относятся к вечнозеленым растениям. Восемь из упомянутых 13 видов встречаются в западной или с выходом далеко на юг восточной части Северной Америки. Еще один вид, можжевельник кремнелюбивый, обнаружен только в юго-восточных районах Соединенных Штатов. Можжевельник Эша распространен в центральной части южных штатов, а можжевельник виргинский растет на большей части восточной Северной Америки. И наконец, можжевельник обыкновенный распространен по всему миру.

Можжевельники – вечнозеленые смолистые кустарники или небольшие деревья, часто пирамидальные или конусообразные, обычно с тонкой чешуйчатой корой, отслаивающейся длинными полосками. Ветви часто короткие и утолщенные, тогда как побеги обычно тонкие и могут быть развесистыми или поникшими. Зимние почки мелкие и у некоторых видов покрыты чешуями. Листья либо хвоевидные, сильно заостренные и отклоненные от побегов, либо чешуевидные, перекрывающие друг друга и плотно прижатые к побегам. Мужские колоски и женские шишечки маленькие, растения двудомные. Мужские – маленькие и цилиндрические, на концах побегов, а женские – небольшие, кожистые, шаровидные, тоже на концах побегов. Плоды: шишки от мясистых до кожистых, ягодообразные, созревают в конце первого, второго или третьего вегетационного периода. Они могут быть сладкими и смолистыми при созревании, содержат от 1 до 12 семян (в каждом). Семена расширены у основания, сбежистые к кончику, немного уплощенные, с бороздкой на нижней стороне, иногда угловатые, от светло- до темно-коричневых.

КЛЮЧ К ВИДАМ МОЖЖЕВЕЛЬНИКА

А. Листья хвоевидные, отклоненные под прямым углом; шишки на месте соединения листьев и побегов, созревают на третий год; зимние почки покрыты чешуями. ***Juniperus communis*** L. (Можжевельник обыкновенный)



Можжевельник обыкновенный

Б. Листья чешуевидные, плотно прижаты к побегам (на крепких молодых побегах, иногда хвоевидные и отклоненные); шишки на или около концов побегов, созревают в течение 1–2 лет; зимние почки не покрыты чешуями.

1. Ягодообразные плоды от красных до красновато-коричневых.

а. Кора толстая, от серой до черной, с глубокими продольными и поперечными бороздами, образующими почти квадратные пластины. ***Juniperus deppeana*** Steud. (Можжевельник толстокорый)



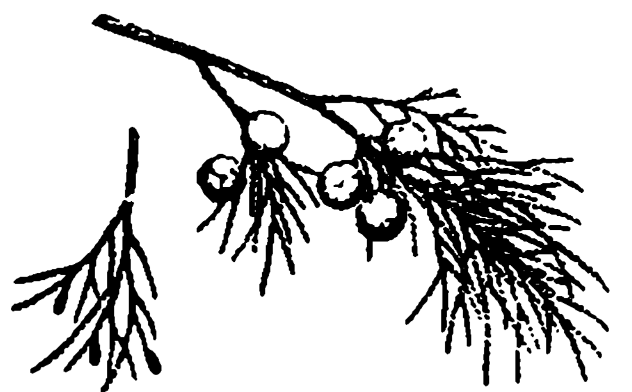
Можжевельник толстокорый

б. Кора тонкая, от красновато-коричневой до серой, с узкими бороздами и длинными тонкими рыхлыми, отслаивающимися чешуями.

(1) Плоды ярко-красные. ***Juniperus pinchotii*** Sudw. (Можжевельник Пинчота)

(2) Плоды матовые, красновато-коричневые.

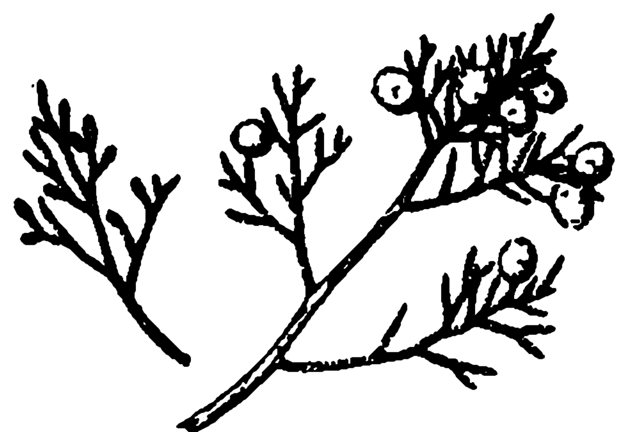
(а) Чешуевидные листья с отклоненным кончиком; побеги повислые, что придает дереву плакучий вид; обычно по 4–8 семян в каждом плоде; деревья крайних юго-западных штатов США. ***Juniperus flaccida*** Schlecht. (Можжевельник повислый)



Можжевельник повислый

(б) Чешуевидные листья плотно прижаты к побегам; побеги от полупрямых до развесистых; по 1–3 семени в каждом плоде; деревья западных штатов США.

(б1) Чешуевидные листья по 3; ягодовидные плоды 10–16 мм в диаметре, несмолистые; деревья Калифорнии. ***Juniperus californica*** Carr. (Можжевельник калифорнийский)



Можжевельник калифорнийский

(б2) Чешуевидные листья супротивные; ягодовидные плоды 6–9 мм в диаметре, смолистые; деревья Скалистых гор. ***Juniperus osteosperma*** (Torr.) Little (Можжевельник твердосемянный)



Можжевельник твердосемянный

2. Ягодовидные плоды от голубых до голубовато-черных.

а. Чешуевидные листья с мелкозазубренными краями, супротивные или в мутовках по 3.

(1) Плоды созревают в течение 2 лет, в каждом плоде обычно 2–3 семени.

Juniperus occidentalis Hook.
(Можжевельник западный)

(2) Плоды созревают в течение 1 года, в каждом плоде 1–2 семени.

(а) По одному семени в плоде, светло-коричневые; листья серовато-зеленые; деревья западных штатов США.

Juniperus monosperma (Engelm.) Sarg.
(Можжевельник односемянный)

(б) По 1–2 семени в плоде, от светло- до темно-коричневых; листья голубовато-зеленые; деревья центральной части южных штатов США.

Juniperus ashei Buchholz
(Можжевельник Эша)

б. Чешуевидные листья гладкие по краям, обычно супротивные.

(1) Плоды созревают в течение 2 лет, деревья западных штатов США.

Juniperus scopulorum Sarg.
(Можжевельник скальный)

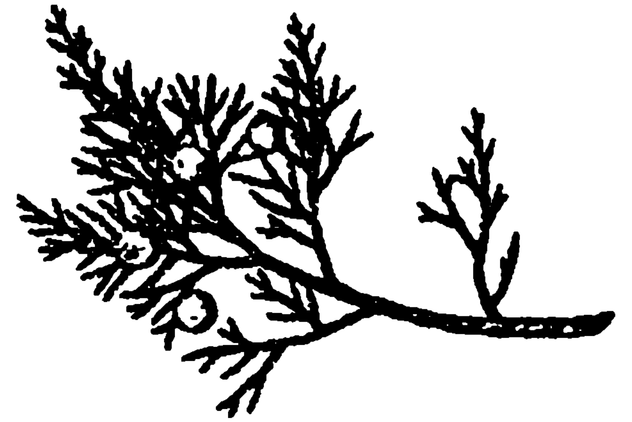
(2) Плоды созревают в течение 1 года, деревья восточных или юго-восточных штатов США.

(а) Плоды 5–8 мм в диаметре, побеги от прямых до развесистых; деревья восточных штатов США.

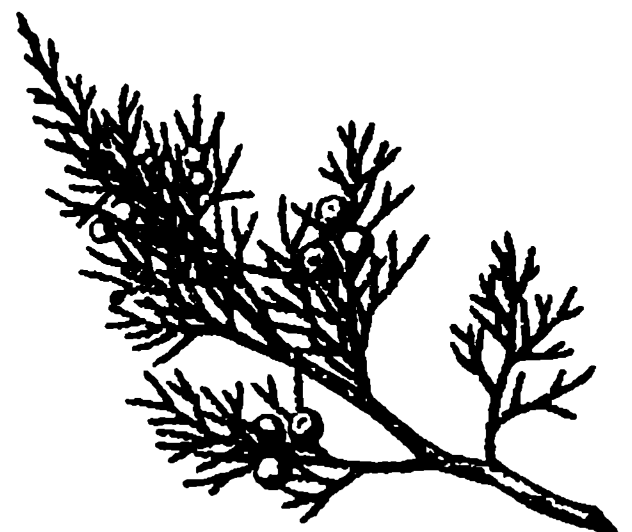
Juniperus virginiana L.
(Можжевельник виргинский)

(б) Плоды 7–10 мм в диаметре, побеги иногда поникшие; деревья влажных низменностей юго-восточных штатов США.

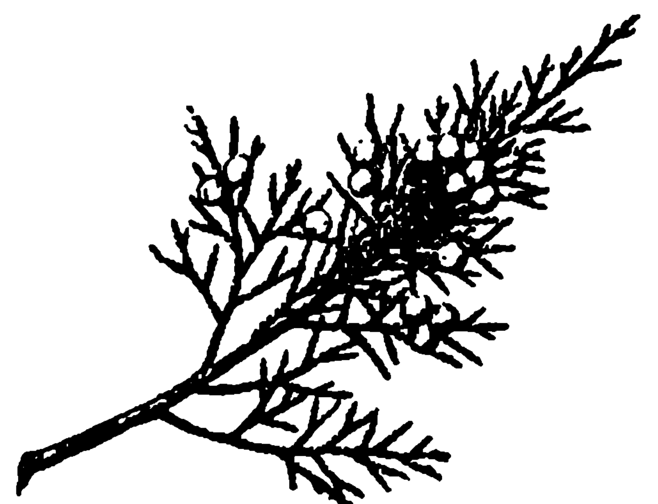
Juniperus silicicola (Small) Bailey
(Можжевельник кремнелюбивый)



Можжевельник Эша



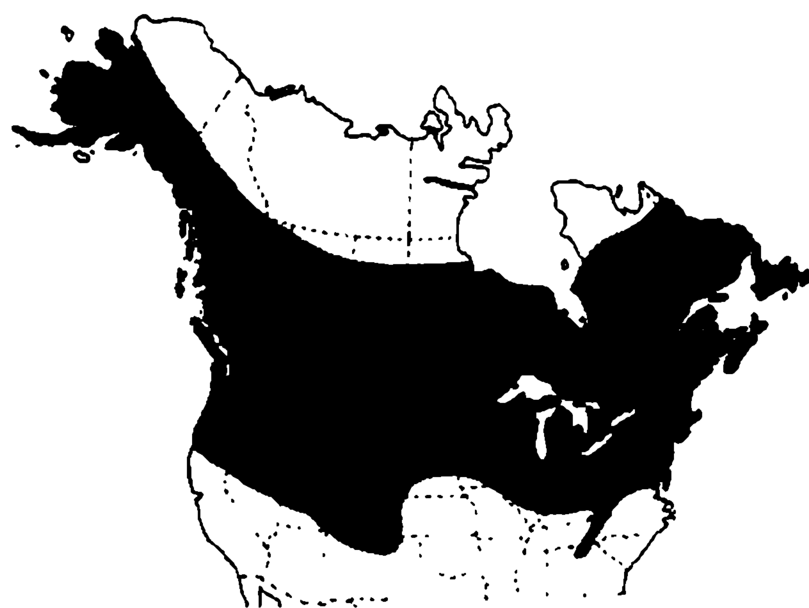
Можжевельник скальный



Можжевельник виргинский

Juniperus communis L. (Можжевельник обыкновенный)

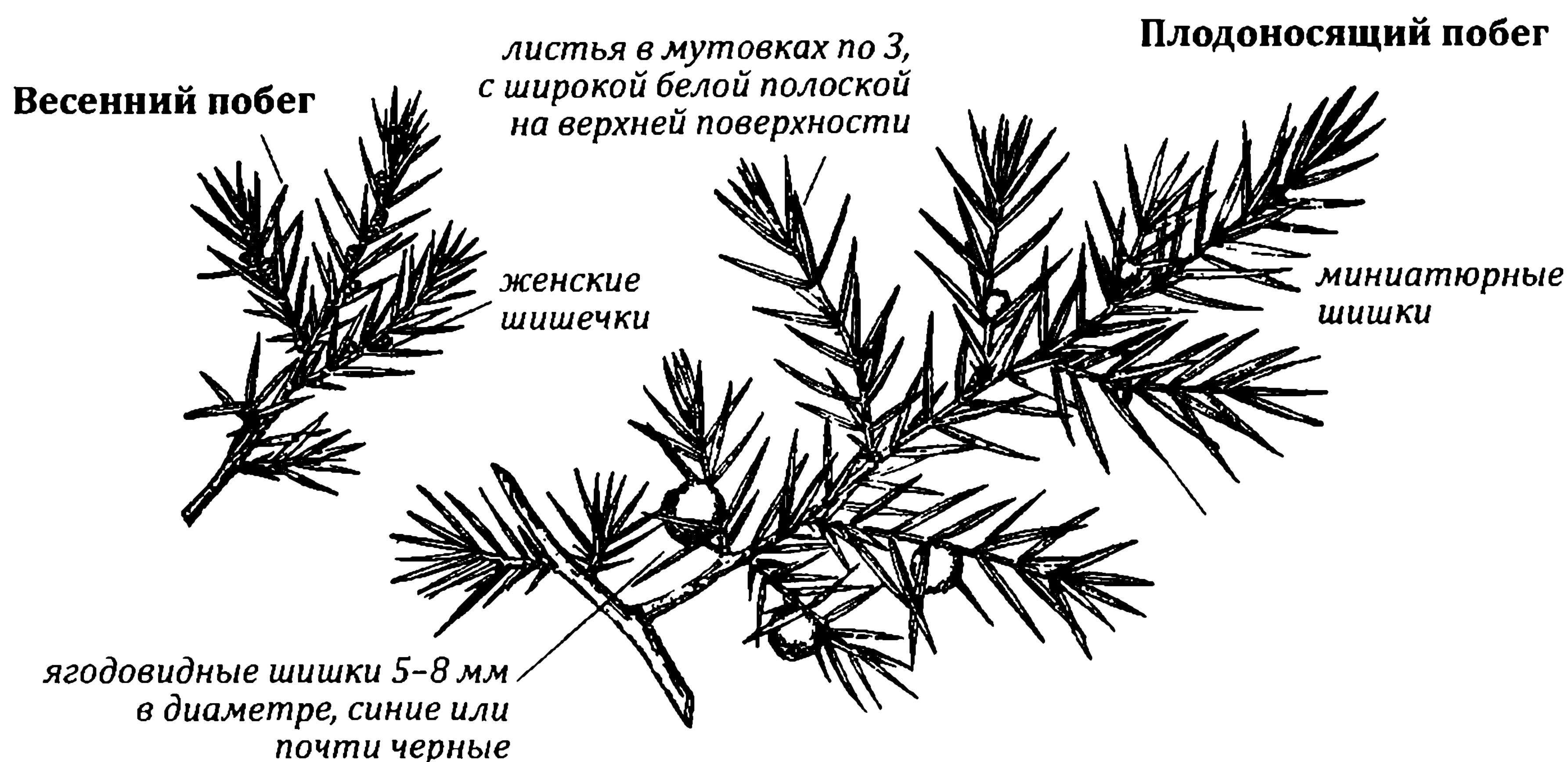
Можжевельник обыкновенный – широко распространенное древесное растение в Северной Америке, это единственный вид можжевельника, встречающийся также в Европе и Азии. Деревья (обычно кустарники), как правило, растут на бедных каменистых или гравийных почвах, часто нарушенного сложения.



Встречаются на разных высотах – от уровня моря в северной части своего ареала (Канада) и до 3400 м над ур. моря в горах северной Аризоны. Растут вместе с многими деревьями, включая другие можжевельники, а также лиственные – дубы, карии и клены.

Эти деревья обильно плодоносят и дают семена – ягодовидные шишки, которые обычно остаются на ветвях в течение 3–4 лет. Плоды созревают 3 года. Большую часть созревших плодов истребляют кедровые свиристели и перепела, а также белки, бурундуки и еноты. Низкие развесистые кустарники дают хорошее укрытие для охотничье-промысловых птиц.

Светло-коричневая древесина можжевельника твердая, очень прочная и мелковолокнистая. Из-за небольших размеров деревья не представляют коммерческого интереса. Иногда их выращивают как декоративные, выведено несколько культивируемых форм.

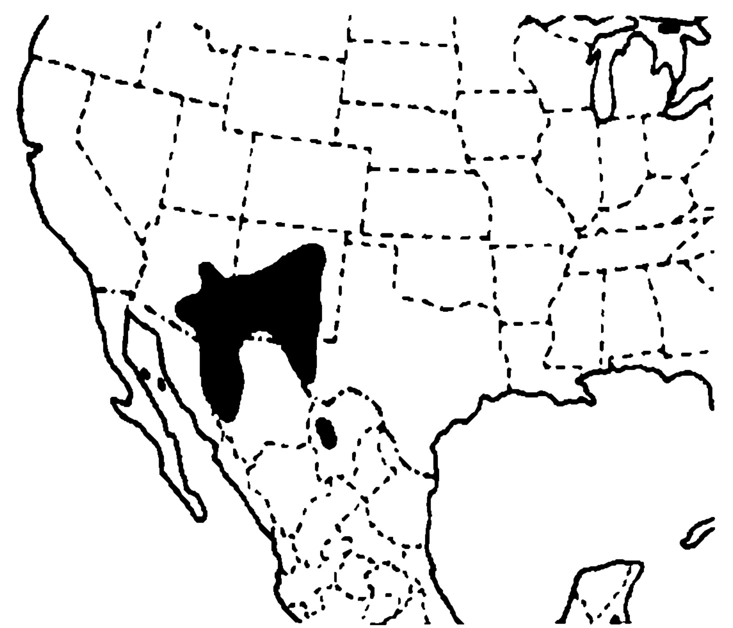


Можжевельник обыкновенный: кустарник или дерево до 7 м в высоту, с узкой конусовидной и изреженной неправильной кроной; ствол короткий, утолщенный, с низко начинающимися ветвями, желобчатый или неправильно дольчатый, 0,1–0,3 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 1–2 мм, темно-красновато-коричневая, с узкими трещинами, отделяющими длинные рыхлые, бумажистые чешуи. **Ветви:** тонкие, обычно прямые; побеги тонкие, от прямых до развесистых, слегка угловатые, блестящие, сначала зеленовато-желтые, с возрастом красновато-коричневые. **Листья:** маленькие, ***хвоевидные, обычно в мутовках по 3, расположены под прямым углом к побегам,*** 0,8–1,2 см длиной, заостренные, килеватые с нижней стороны, ароматные при надломе, с широкой белой полоской на верхней поверхности, темно-зеленые и блестящие снизу. **Цветки:** мужские и женские обычно на разных деревьях; мужские колоски единичные, между листьями и побегами, расширены у основания, 4–5 мм длиной; женские шишечки единичные, в пазухах листьев возле концов побегов, почти шаровидные, состоят из 3–4 мясистых чешуй. **Плоды:** ягодовидные шишки, от почти шаровид-

ных до коротких цилиндрических, 5–8 мм в диаметре или в длину, внутри мягкие, мучнистые, сладкие, смолистые; ***от синих до почти черных, созревают в течение 3 лет*.** **Семена:** по 1–3 в каждом плоде, расширенные у основания и сбежистые к заостренному кончику, 2–3 мм длиной, коричневые, обычно треугольные.

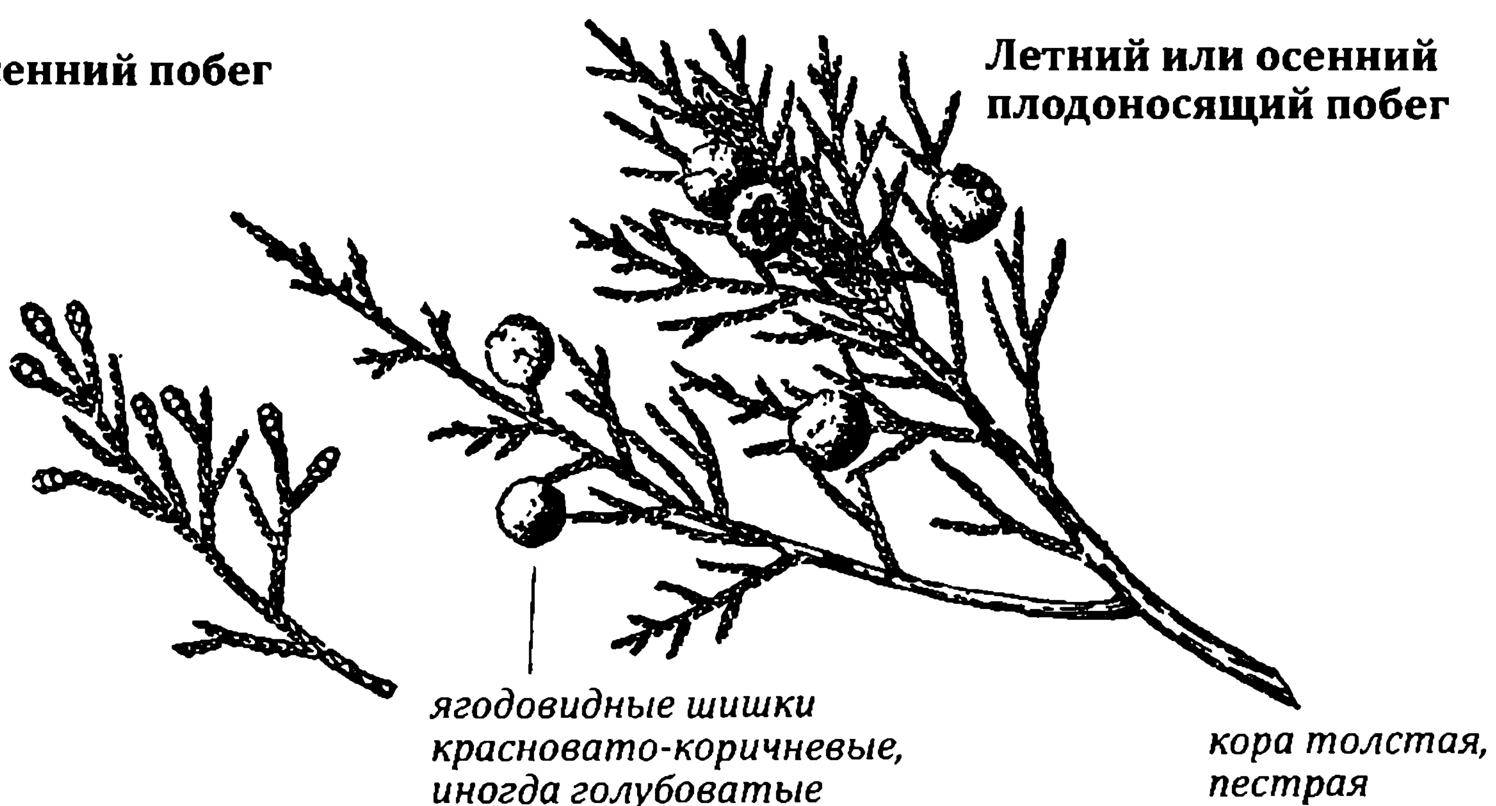
Juniperus deppeana Steud. [=*J. pachyphloea* Torr.] (Можжевельник толстокорый, аллигаторовый)

Это довольно распространенное дерево больших высот юго-западных штатов США и соседней Мексики. Можжевельник толстокорый обычно растет в редких дубовых или сосновых (сосна съедобная) лесах на высоте до 2500 м над ур. моря. Деревья встречаются по склонам холмов и гор, а иногда в нижней части лесов из сосны желтой. Это дерево легко узнать благодаря его пестрой коре, похожей на крокодиловую кожу.



Оно медленно растет и долго живет. На старейших деревьях видны вековые следы штормов, засух, вредителей и болезней. Имеющиеся почти всегда сухие ветви делают искривленное дерево еще более впечатляющим. Плоды с семенами созревают каждый год, большие урожаи семян цикличны. Плоды являются источником пищи для черных медведей, серых лисиц, белок, диких индюков и многих птиц.

Светло-красноватая древесина мягкая, легкая, мелковолокнистая и ломкая. В качестве лесоматериала используется ограниченно, хотя и легко поддается обработке. В основном используется как топливо.

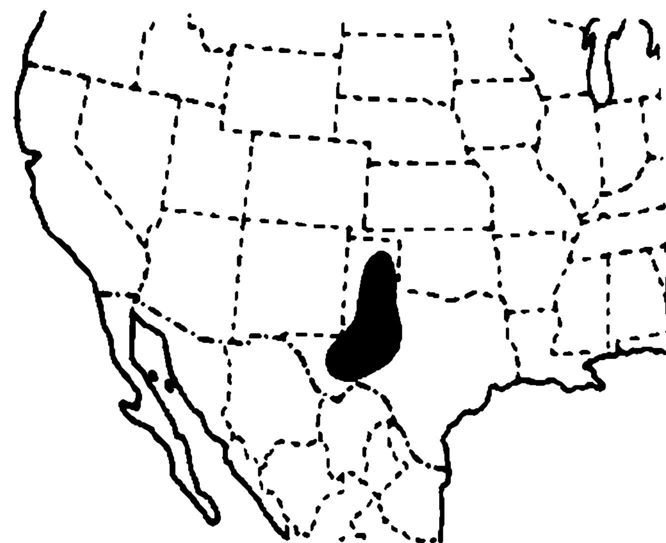


Можжевельник толстокорый: дерево до 15 м, редко до 20 м в высоту, с пирамидальной, иногда раскидистой и неправильной округлой кроной; ствол обычно короткий, утолщенный, до 1 м в диаметре. **Кора:** ***толстая, 1,2–2 см, от серой до черной, шершавая, с глубокими продольными и поперечными трещинами, образующими почти квадратные пластины, из-за чего имеет пестрый вид*.** **Ветви:** короткие, утолщенные, верхние полупрямые, нижние развесистые; побеги тонкие, 4-сторонние, сначала зеленые, с возрастом краснова-

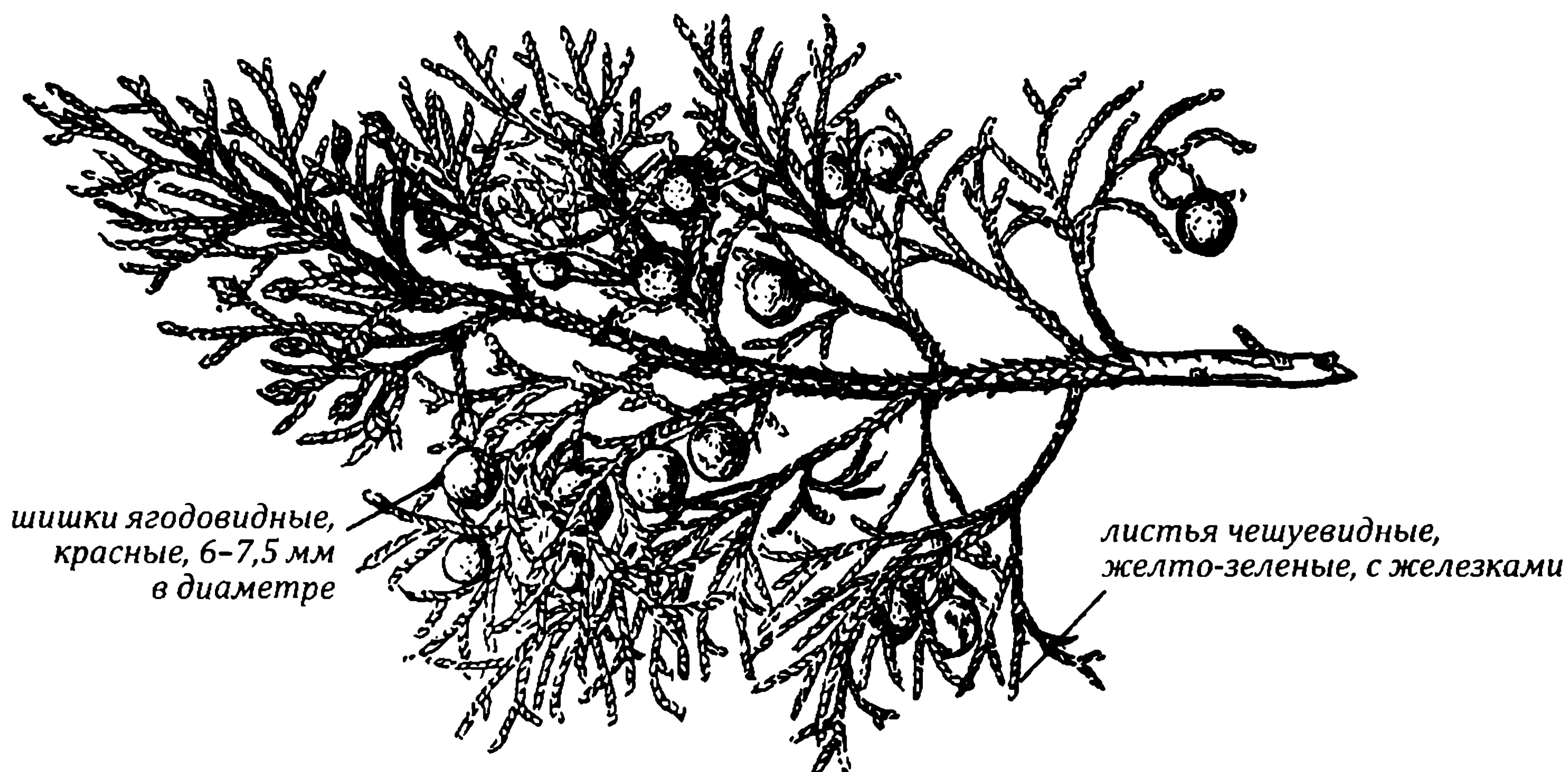
то-коричневые. **Листья:** мелкие, чешуевидные, супротивные или по 3, перекрывающиеся, плотно прижаты к побегам, каждый лист расширен у основания и сбежистый к верхушке, с железками, голубовато-зеленые. **Цветки:** мужские и женские на разных деревьях; мужские колоски многочисленные, маленькие, цилиндрические, на концах побегов; женские шишечки маленькие, почти шаровидные, состоят из нескольких кожистых чешуй. **Плоды:** ***кожистые ягодовидные шишки***, от почти шаровидных до яйцеобразных, ***10–12 мм длиной***, твердые, ***мучнистой структуры***, смолистые, тонкокожие, ***красновато-коричневые*** (иногда голубоватые), покрыты беловатой оболочкой, ***созревают в течение 2 лет.*** **Семена:** по 2–4 в каждом плоде, 5–7 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к слегка округлому кончику, коричневые, яркие, немного сплюснутые с нижней стороны.

Juniperus pinchotii Sudw. (Можжевельник Пинчота, красноягодный)

Можжевельник красноягодный растет в каньонах и на сухих скалистых или гравийных склонах холмов западного Техаса и Техасского выступа. Это небольшое дерево, редко выше 7 м, иногда кустарник неправильной формы. Его многочисленные ветви часто касаются земли. Как и у других можжевельников, ***у этих деревьев красновато-коричневая шероховатая кора***. Мельчайшие листья чешуевидные, прижаты к побегам, перекрывающиеся, с железками, желто-зеленые. Цветки похожи на цветки можжевельника толстокорого, описанного выше. ***Шишки*** ягодовидные, почти ***шаровидные, ярко-красные, 6–7,5 мм в диаметре***, созревают в течение одного года. Они красные, тонкокожие и мучнистые внутри. Древесина похожа на древесину других можжевельников; из-за малых размеров и ограниченного распространения используется только локально как топливо.



Плодоносящий побег



Juniperus flaccida Schlecht. (Можжевельник повислый, мексиканский)

Можжевельник повислый встречается в основном в Мексике; в Соединенных Штатах обнаружен только в горах юго-западного Техаса. Растет на сухих скалистых почвах в каньонах, на выступах, склонах холмов и горных кряжах на высоте 1350–2650 м над ур. моря. Эти можжевельники представляют собой крупные раскидистые кустарники или небольшие деревья до 10 м в высоту. Легко отличаются от других видов можжевельника по ***свисающим или повислым побегам***, которые придают деревьям грациозно-плакучий вид. Красновато-коричневая кора отслаивается длинными узкими полосками. Мельчайшие чешуевидные листья и цветки подобны листьям и цветкам можжевельника Пинчота. Плоды – шаровидные ягодовидные шишки, 6–12 мм в диаметре, смолистые, мучнистые внутри, ***красновато-коричневые; созревают в течение 2 лет.*** В каждом плоде по 4–8 семян, иногда больше; плоды бывают каждый год, большие урожаи – через каждые 2–3 года.

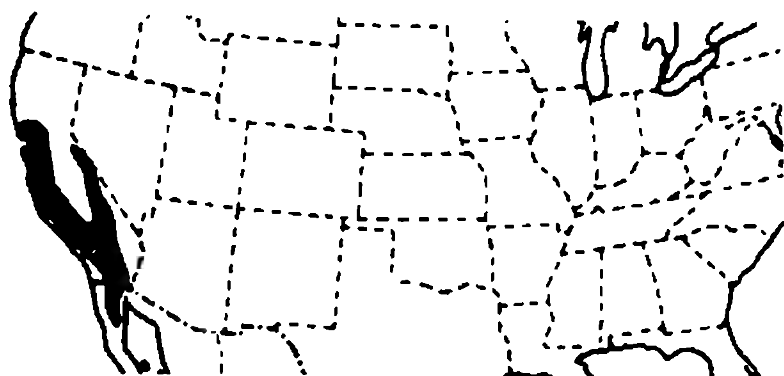




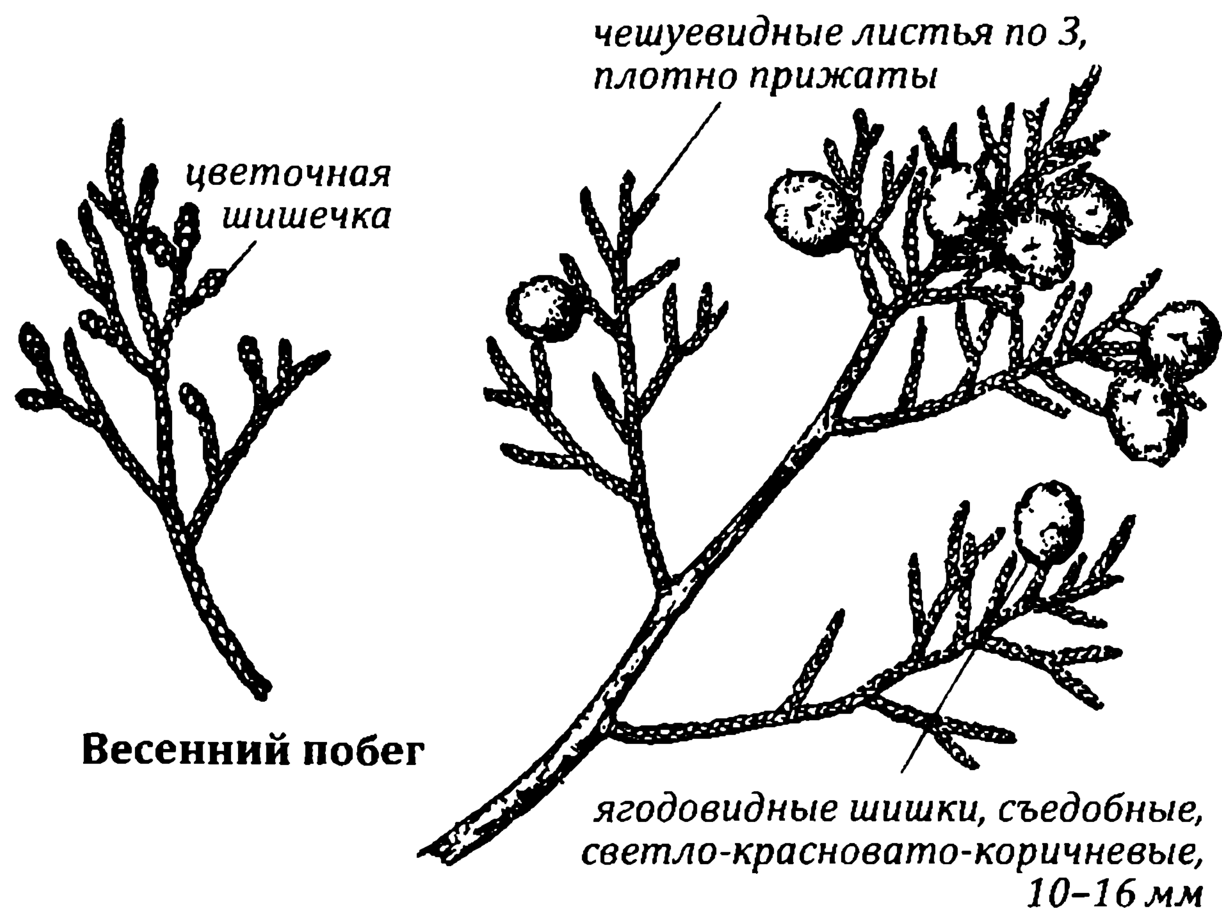
Juniperus californica Carr. (Можжевельник калифорнийский)

Распространение можжевельника калифорнийского ограничено очень сухими и пустынными склонами гор и каньонов. Деревья растут в основном на высоте 125–1350 м над ур. моря на сухих скалистых гравийных или песчаных почвах. Встречаются в местах с длинным сухим летом. Образуют почти чистые насаждения или растут вместе с сосной съедобной, сосной однохвойной и юкками. Этот вид похож на можжевельник западный; в отличие от него растет на меньшей высоте и имеет плоды красновато-коричневого, а не голубовато-черного цвета.

Деревья медленно растут и могут долго жить. Они дают большое количество плодов и семян, но возобновление очень слабое. Небольшие зверьки и птицы истребляют основную часть сладких и несмолистых плодов, съедобных и для людей.

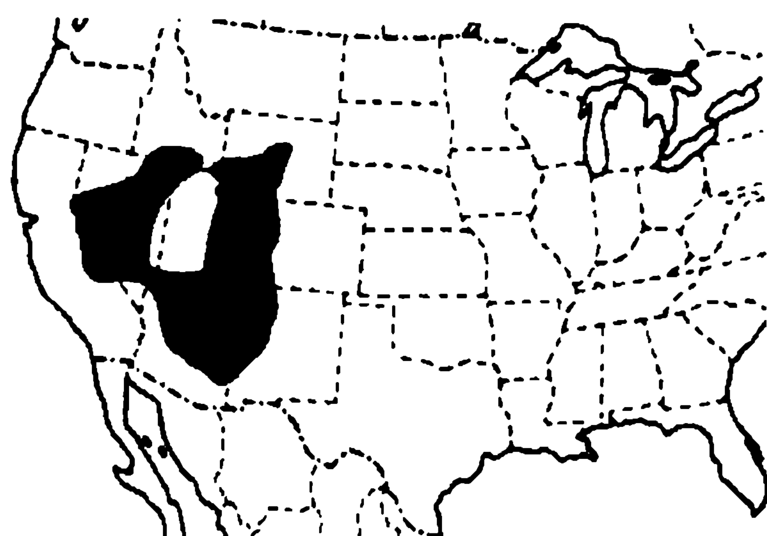


Светло-коричневая древесина подобна древесине других западных видов можжевельника. Этот вид редко встречается в форме дерева, поэтому коммерческого интереса не представляет.



Можжевельник калифорнийский: дерево до 10 м в высоту, с конусовидной кроной или низкий и раскидистый кустарник с округлой или конусовидной кроной; ***ствол рифленый и бороздчатый***, с низко начинающимися ветвями, 0,3–0,6 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–5 мм, красновато-коричневая, ***со временем пепельно-серая***, с многочисленными узкими бороздами, образующими длинные рыхлые, отслаивающиеся чешуи. **Ветви:** короткие, утолщенные, часто с возрастом искривленные; побеги тонкие, сначала зеленые, с возрастом от красновато-коричневых до пепельно-серых. **Листья:** мелкие, чешуевидные, по 3, перекрывающиеся и плотно прижатые к побегам, 2–4 мм длиной, заостренные, утолщенные, с железками, светлые желтовато-зеленые. **Цветки:** мужские и женские на разных деревьях, подобны цветкам можжевельника западного (растения двудомные). **Плоды:** кожистые ***ягодовидные шишки***, от почти шаровидных до яйцевидных, ***10–16 мм в диаметре***, сухие, ***от волокнистых до мучнистых внутри, сладкие, несмолистые, светло-красновато-коричневые***, созревают в течение 2 лет. **Семена:** в каждом плоде по 1–3 семени, 5–7 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к острому кончику, коричневые, блестящие, угловатые, рифленые на нижней стороне.

Juniperus osteosperma (Torr.) Little [=*J. utahensis* (Engelm.) Lemm.] (Можжевельник твердосемянный, ютахский)

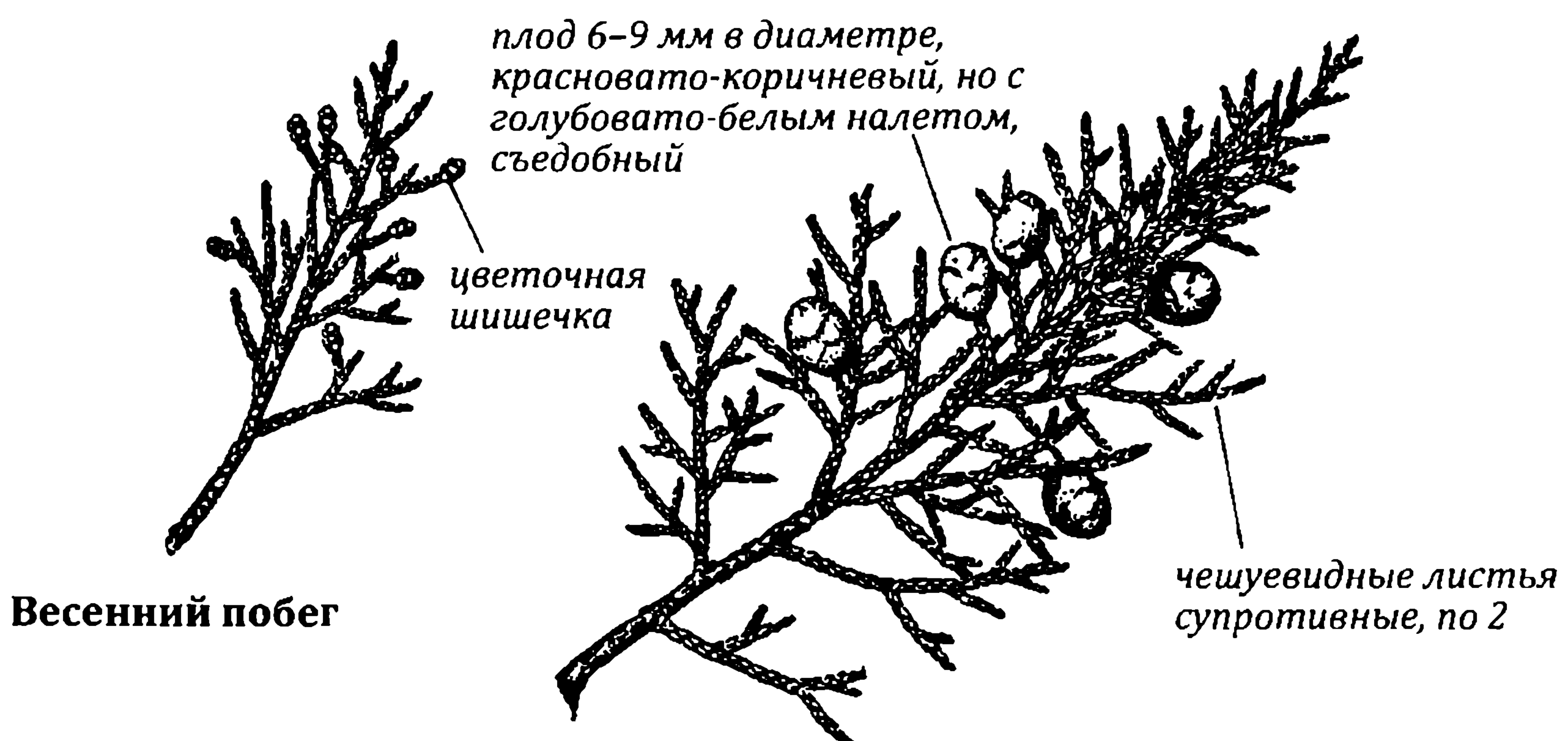


Можжевельник твердосемянный – характерное дерево южной оконечности Гранд-Каньона. Его ареал занимает значительную часть нагорья Большой Бассейн между Скалистыми горами и Сьерра-Невадой. Это преимущественно горное дерево, встречающееся на столовых горах, высокогорных равнинах и склонах гор на высоте 1000–2650 м над ур. моря. Деревья растут на маломощных сухих

скалистых или гравийных почвах. Обычно этот вид можжевельника образует чистые насаждения, но может встречаться вместе с можжевельником односемянным и сосной однохвойной.

Можжевельник твердосемянный очень медленно растет, может жить несколько веков. Почти на всех деревьях либо мужские, либо женские цветки, на некоторых – и те и другие. Плодоносит каждый год, но большие урожаи бывают каждый второй год. Плоды – общедоступная пища для сусликов, бурундуков и птиц, истребляющих их в огромных количествах. Олени обгладывают растения. Плоды съедобны, раньше их собирали индейцы.

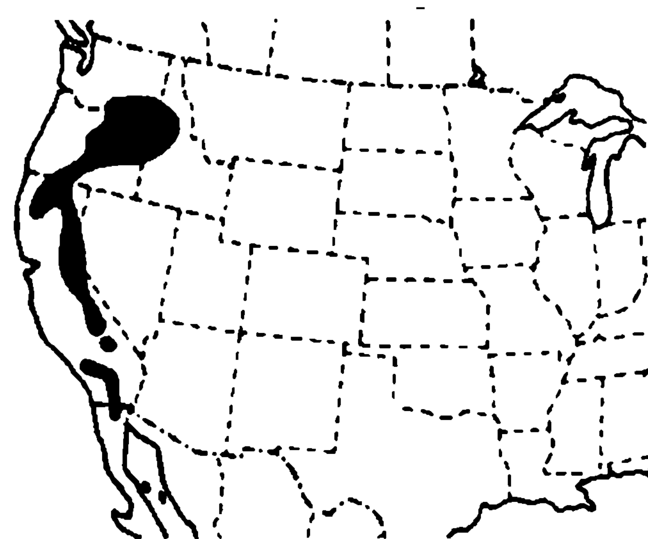
Светло-коричневая древесина имеет такие же свойства, как и древесина других можжевельников. Иногда используется для внутренней отделки помещений, как топливо, идет на изготовление столбов.



Можжевельник твердосемянный: кустарник или дерево до 8 м в высоту, с округлой кроной; ствол короткий, с низко начинающимися ветвями, 0,1–0,3 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 6–10 мм, со временем пепельно-серая, глубоко и неправильно бороздчатая, с узкими пластинами, делящимися на длинные отслаивающиеся чешуи. **Ветви:** многочисленные, короткие, утолщенные, развесистые; побеги тонкие, округлые, бледно-желтовато-зеленые, с возрастом красновато-коричневые, затем пепельно-серые. **Листья:** мелкие, ***чешуевидные, супротивные и перекрывающие друг друга, по 2, плотно прижаты к побегам***, 3–4 мм длиной, расширены у основания, обычно с железками, с мельчайшими зубчиками по краю и заостренной верхушкой, желтовато-зеленые. **Цветки:** мужские и женские обычно на разных деревьях; мужские колоски маленькие, цилиндрические, на кончиках побегов; женские шишечки маленькие, почти шаровидные, также на кончиках побегов. **Плоды:** небольшие кожистые ягодовидные, почти шаровидные шишки, 6–9 мм в диаметре, ***смолистые, съедобные, сладкие, мучнистые внутри, красновато-коричневые***, но с голубовато-белым налетом, кожура тонкая, ***созревают в течение 2 лет***. **Семена:** по 1 (редко по 2) в каждом плоде, расширенные у основания и сбежистые к острому кончику, 3–4 мм длиной, коричневые, с острым уголком на нижней стороне.

Juniperus occidentalis Hook. (Можжевельник западный)

Можжевельник западный растет на горных склонах и высокогорных плато Вашингтона, Орегона, западного Айдахо и Калифорнии. Встречается на высоте от уровня моря и до 3100 м, где растет в виде искривленного низкого кустарника или дерева. Распространен в основном в районах с длинным сухим летом, хо-



лодной зимой и маломощной каменистой или песчаной почвой. Этот вид можжевельника обычен для изреженных лесов или границы между лугами и сосновыми лесами. Чаще всего встречается в чистых насаждениях, но иногда растет вместе с сосной белоствольной и сосной желтой.

Деревья считаются долгожителями, так как могут достигать 1000-летнего возраста. Этот можжевельник ежегодно хорошо плодоносит, хотя бывают и менее урожайные годы. Плоды созревают в течение 2 лет, поедаются чернохвостыми оленями и белками, некоторыми видами птиц. Они также съедобны для человека, индейцы собирают их.

Светло-красная или красновато-коричневая древесина легкая, относительно мягкая, мелковолокнистая, прочная, легко обрабатывается и красива в отделке. Можжевельник западный не считается ценным строевым деревом из-за своих небольших размеров, расположения ветвей и недоступного места обитания.



Можжевельник западный: кустарник или дерево до 10 м, редко до 20 м в высоту, различной формы, часто пирамидальное или раскидистое, отчего напоминает кустарник, с округлой или уплощенной кроной; ствол прямой или толстый и очень короткий, 0,4–1 м в диаметре, от светлого до яркого красновато-коричневого, с неглубокими бороздами и широкими плоскими выступами, со временем волокнистыми. **Ветви:** крупные, утолщенные, короткие, развесистые; побеги утолщенные, от раскидистых до иногда повислых, округлые, сначала зеленые, с возрастом красновато-коричневые. **Листья:** мелкие, ***чешуевидные, зубчатые по краю, супротивные или в мутовках по 3***, перекрывающиеся и плотно прижатые к побегам, 2–4 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к верхушке, с заметными железками, серовато-зеленые. **Цветки:** мужские и женские на разных деревьях; мужские колоски маленькие, 2–3 мм длиной, продолговатые, на концах побегов; женские шишечки маленькие, овальные, также на кончиках веточек. **Плоды:** небольшие кожистые ягодовидные шишки, съедобные, почти шаровидные, 6–9 мм в диаметре, ***голубовато-зеленые*** с беловатым налетом, с толстой кожурой, ***созревают в течение 2 лет.*** **Семена:** по 2–3 в каждом плоде, расширены у основания, сбежистые к кончику, 2–4 мм длиной, коричневые, с глубокими бороздками на нижней стороне.

Juniperus monosperma (Engelm.) Sarg. (Можжевельник односемянный, "вишневая косточка")

Можжевельник односемянный - распространенное дерево плато, подножий холмов и равнин западных штатов США, особенно восточных склонов Скалистых гор. Деревья растут на сухих каменистых или песчаных почвах на высоте 1000–2300 м над ур. моря. Часто встречаются с сосной съедобной или можжевельником твердосемянным.



Как и другие можжевельники, этот вид очень медленно растет; в благоприятных условиях может жить до 600 лет и больше. Плодоносит каждый год, но хорошие урожаи плодов и семян бывают обычно через 2–3 года. Плоды служат источником пищи для оленей, перепелов, лисиц, бурундуков и белок. Когда-то индейцы собирали и ели эти плоды.

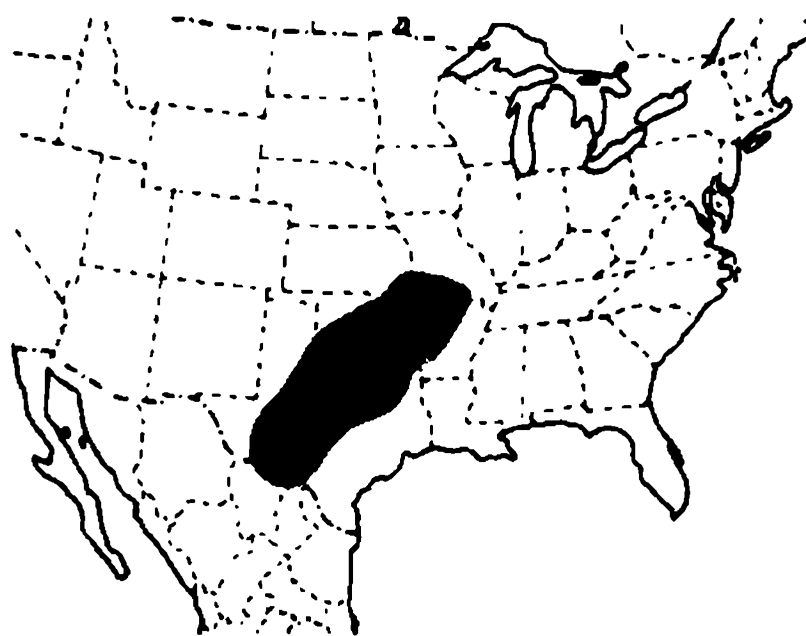
Светло-красновато-коричневая древесина можжевельника довольно твердая и тяжелая. Если ее правильно высушить, она становится очень прочной. В основном используется как топливо и идет на изготовление столбов. Индейцы делали из древесины молельные палочки, луки и некоторые инструменты, а из коры получали зеленый краситель для шерсти.



Можжевельник односемянный: кустарник или дерево до 12 м, редко выше, широкое, с округлой кроной; ствол короткий, с ветвями, начинающимися низко, 0,1–0,5 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 4–9 мм толщиной, от пепельно-серой до серой, мягкая, с многочисленными узкими бороздами, образующими выступы из длинных узких рыхлых чешуй. **Ветви:** многочисленные, короткие, утолщенные, раскидистые; побеги утолщенные, обычно 4-сторонние, сначала зеленые, с возрастом красновато-коричневые. **Листья:** мелкие, чешуевидные, супротивные или по 3, перекрывающиеся и плотно прижатые к побегам, 1–3,5 мм длиной, треугольной формы, сбежистые к острой верхушке, утолщенные, обычно с железками, серовато-зеленые. **Цветки:** мужские и женские на разных деревьях и похожи на цветки можжевельника твердосемянного. **Плоды:** ***мясистые ягодовидные шишки***, от почти шаровидных до яйцевидных, ***5–7 мм в диаметре, от темно-синих до медных***, с тонкой кожурой, созревают в течение 1 года. **Семена:** ***по одному в каждом плоде***, 4–5 мм длиной, расширены у основания, светло-коричневые, 4-сторонние, со слегка заостренным кончиком.

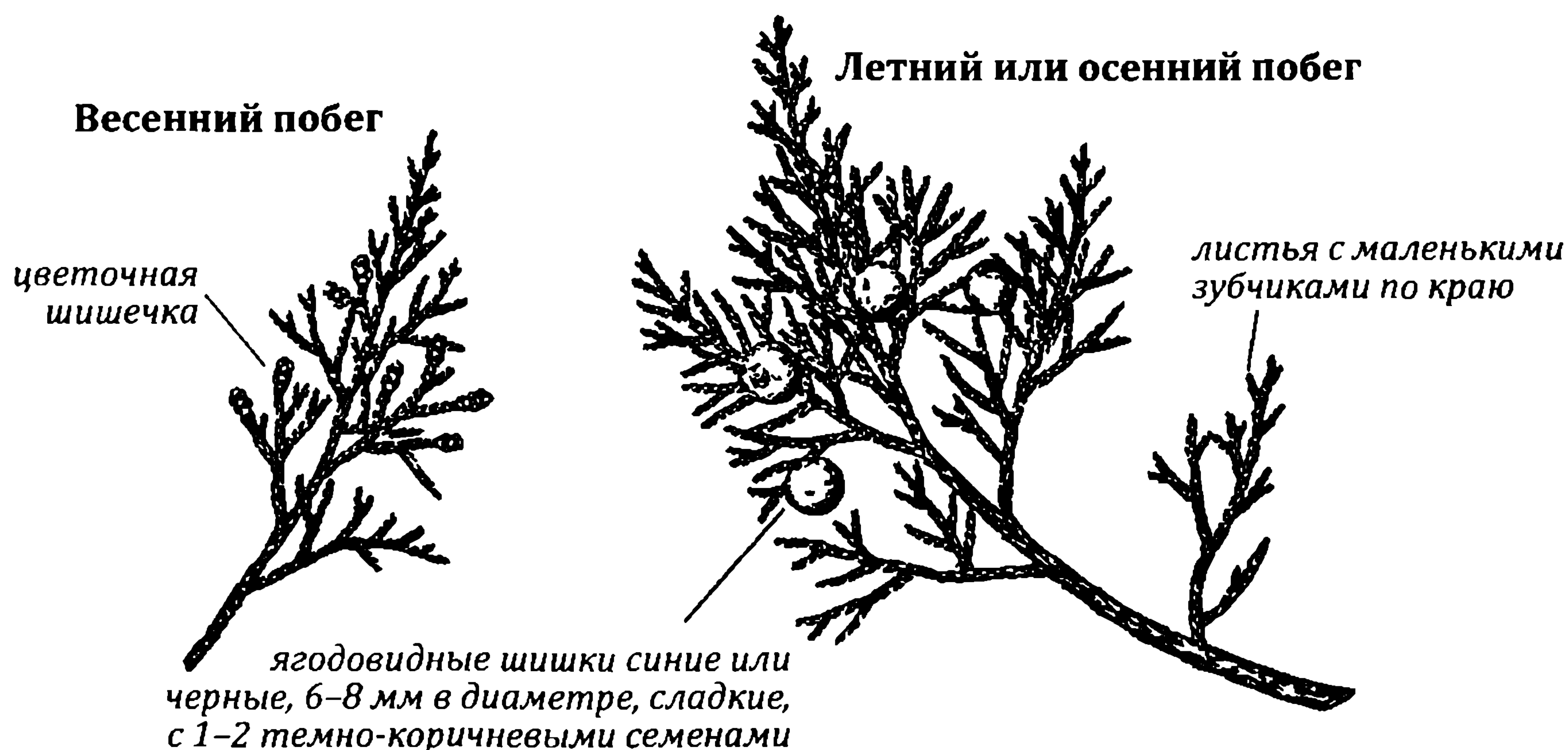
Juniperus ashei Buchholz [=***J. mexicana*** Spreng., ***J. sabinoides*** (HBK) Nees] (Можжевельник Эша, мексиканский)

Ареал этого можжевельника находится в юго-восточных штатах США (от южных Миссури и Арканзаса до Техаса) и в соседней Мексике. Деревья растут на небольшой высоте, в основном на известняковых почвах. Они часто встречаются с дубами падуболистными. Этот вид можжевельника близкородствен можжевельнику односемянному, их часто трудно различить.



Можжевельник Эша медленно растет и живет в среднем 200–350 лет. Хорошие и небольшие урожаи семян и плодов чередуются. Этот можжевельник важен для диких животных и птиц. Его плодами питаются олени, серые лисицы, еноты, белки, бурундуки, перепела, дрозды и кедровые свиристели.

Красновато-коричневая древесина твердая, легкая, мелковолокнистая, прочная, легко обрабатывается. Однако из-за недостаточно крупных размеров деревьев и их небольшого количества этот можжевельник не представляет особого коммерческого интереса. В основном идет на изготовление столбов, железнодорожных шпал, используется как топливо. Культивируется как декоративное растение.

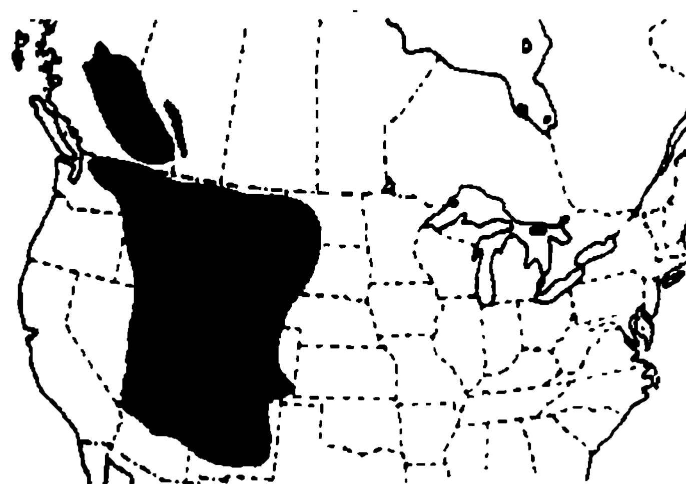


Можжевельник Эша: кустарник или дерево до 12 м в высоту, неправильной формы, часто раскидистое, с округлой или уплощенной кроной; ствол короткий, с низко начинающимися ветвями, часто бороздчатый. **Кора:** тонкая, 4–8 мм, от серой до красновато-коричневой, делится на длинные отслаивающиеся чешуи (свойственно многим можжевельникам). **Ветви:** многочисленные, короткие, утолщенные; побеги тонкие, от округлых до слегка угловатых, сначала зеленые, затем от красновато-коричневых до серых. **Листья:** мелкие, чешуевидные, супротивные, перекрывающиеся и плотно прижатые к побегам, 1–2 мм длиной, расширены у основания и сбежистые к верхушке, ***без железок***, голубовато-зеленые. **Цветки:** мужские и женские на разных деревьях; мужские колоски многочисленные, маленькие, продолговатые, 3–4 мм длиной, на кончиках побегов; женские шишечки от почти округлых до яйцевидных, 2–3 мм длиной, состоят из

нескольких кожистых чешуй. **Плоды:** ***мясистые ягодовидные шишки***, от расширенных у основания до почти шаровидных, ***6–8 мм в диаметре***, с тонкой кожурой, ***смолистые, сладкие, созревают в течение одного года***. **Семена:** ***по 1 (редко по 2) в каждом плоде***, 3–4 мм длиной, расширены у основания, с заостренным кончиком, от светло- до темно-коричневых, немного сплюснутые, с неглубокой бороздкой на нижней стороне.

Juniperus scopulorum Sarg. (Можжевельник скальный, Скалистых гор)

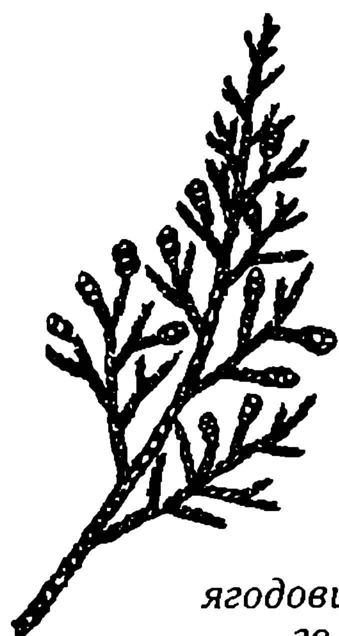
Ареал можжевельника скального большой – от центральной Британской Колумбии до Нью-Мексико и Аризоны. В северной части ареала деревья растут почти на уровне моря, а в южной – поднимаются до 3000 м над ур. моря. Они встречаются на отвесных берегах, горных кряжах, утесах и сухих скалистых склонах холмов, лучше всего растут на слегка солонцеватых, известковых почвах. В отличие от других западных можжевельников этот вид незасухоустойчивый. Иногда он образует чистые насаждения, но чаще растет с сосной желтой, сосной съедобной, лжетсугой тиссолистной, можжевельником односемянным или изредка с другими западными соснами.



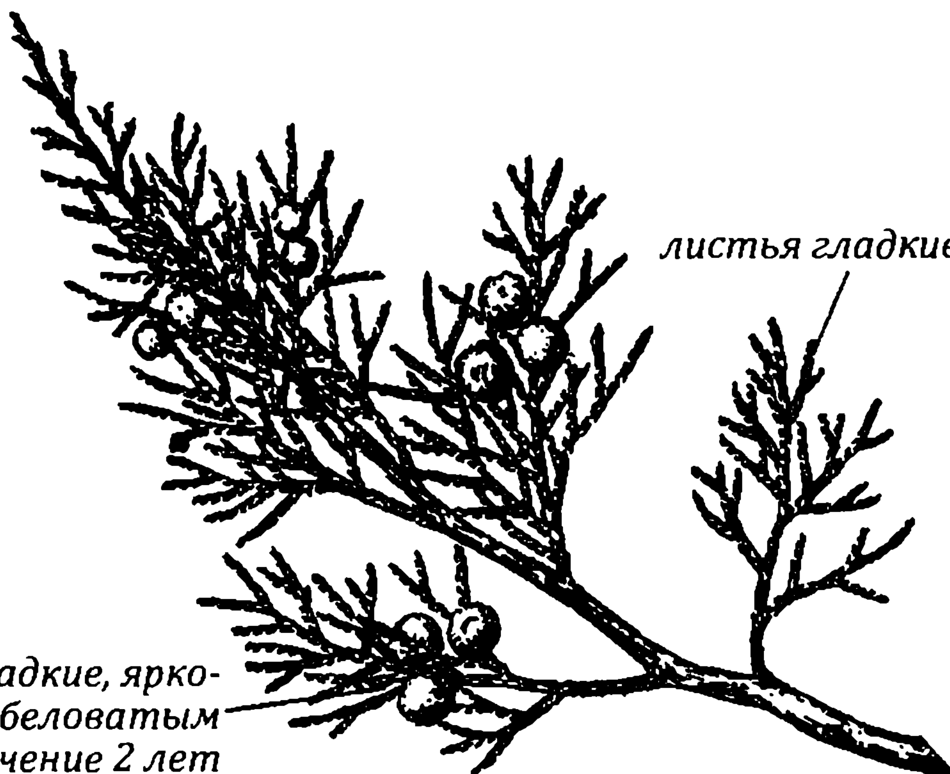
Медленнорастущий можжевельник скальный живет до 300 лет. Как и у других можжевельников, деревья двудомные. Хорошие урожаи плодов и семян бывают каждые 3–5 лет, хотя плодоносят деревья ежегодно. Антилопы, чернохвостые олени и снежные бараны объедают растения. Индюки, свиристели и вечерние американские дубоносы питаются мясистыми сладкими плодами.

Можжевельник скальный близкородствен можжевельнику виргинскому, отличаясь только тем, что его плоды созревают в течение 2 лет. На границе ареалов этих двух видов можно встретить их естественные гибриды. Древесина очень похожа на древесину можжевельника виргинского. Но она не используется в таких же масштабах, как ее восточный двойник, поскольку из-за сильной разветвленности ствола трудно получить хороший строительный материал. В основном она идет на изготовление столбов и используется как топливо.

Весенний побег



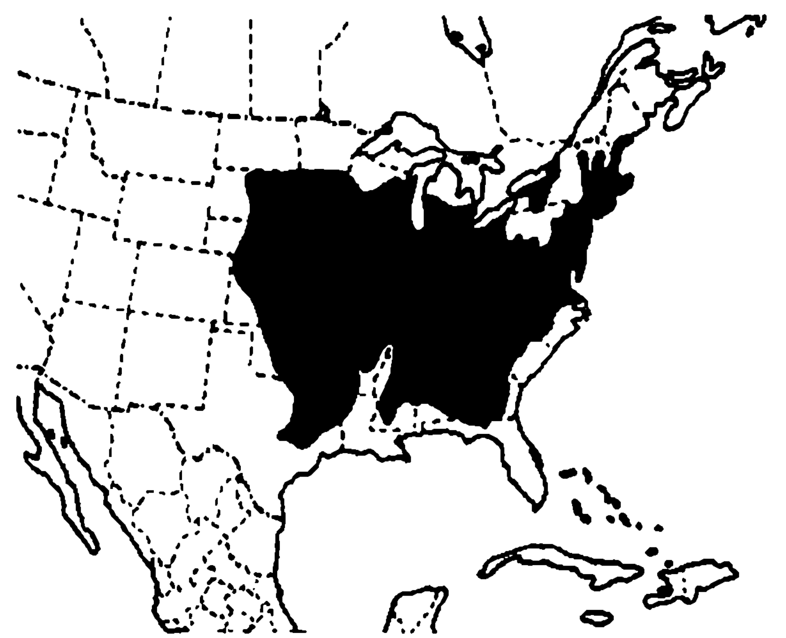
Летний или осенний плодоносящий побег



Можжевельник скальный: кустарник или дерево до 15 м, редко выше, разной формы, чаще пирамидальной, с неправильной или слегка округлой кроной; ствол короткий, утолщенный, низко разветвленный, 0,3–1 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 3–8 мм, красновато-коричневая или выветренная до серой на открытых местах, чешуйчатая, с многочисленными неглубокими бороздами и длинными узкими рыхлыми выступами. **Ветви:** толстые, от развесистых до частично вертикальных; побеги тонкие, 4-сторонние, с возрастом округлые, сначала зеленые, затем светло-коричневые. **Листья:** маленькие, ***чешуевидные, гладкие по краю, слегка перекрывающиеся***, плотно прижатые к побегам, 2–4 мм длиной, с маленькими незаметными железками, с заостренной верхушкой, немного утолщенные, смолистые, от бледно-зеленых до темно-серовато-зеленых. **Цветки:** мужские и женские на разных деревьях, мужские колоски мелкие, 2 мм длиной, продолговатые, на кончиках побегов; женские шишечки мелкие, почти шаровидные, тоже на кончиках побегов. **Плоды:** маленькие ***мясистые*** сладкие ягодовидные шишки, почти шаровидные, 6–9 мм в диаметре, с тонкой кожурой, ***ярко-голубые*** и часто с беловатым налетом, ***созревают в течение 2 лет***. **Семена:** ***по 1–2 (редко 3) в каждом плоде***, расширенные у основания, сбежистые к острому кончику, 4–5 мм длиной, коричневые, с заметными бороздками и угловатые.

Juniperus virginiana L. (Можжевельник виргинский, восточный)

Можжевельник виргинский – самое распространенное хвойное растение восточной части Северной Америки. Он приспособился к самым различным условиям, может расти в низких сырых, болотистых местах и на сухих выходах скальных пород с тонким слоем почвы. Стремительно захватывает недавно расчищенные участки земли и заброшенные поля. Это самое засухоустойчивое хвойное растение на Востоке. Может расти небольшими группами, но чаще всего отдельные деревья встречаются вместе с карией, некоторыми видами дуба и сосной ежовой.



Растет медленно, живет от 200 до 350 лет. Мужские и женские цветки обычно на разных деревьях, поэтому небольшие голубоватые плоды обнаруживаются только на деревьях с женскими цветками. Небольшое количество цветков и плодов бывает каждый год, но крупные урожаи семян – раз в 3 года. Можжевельник виргинский важен как для певчих, так и для охотничье-промысловых птиц, он дает им корм и укрытие. Из охотничье-промысловых птиц плодами питаются перепела, граусы, фазаны и индюки. Основной потребитель среди певчих птиц – кедровый свиристель.

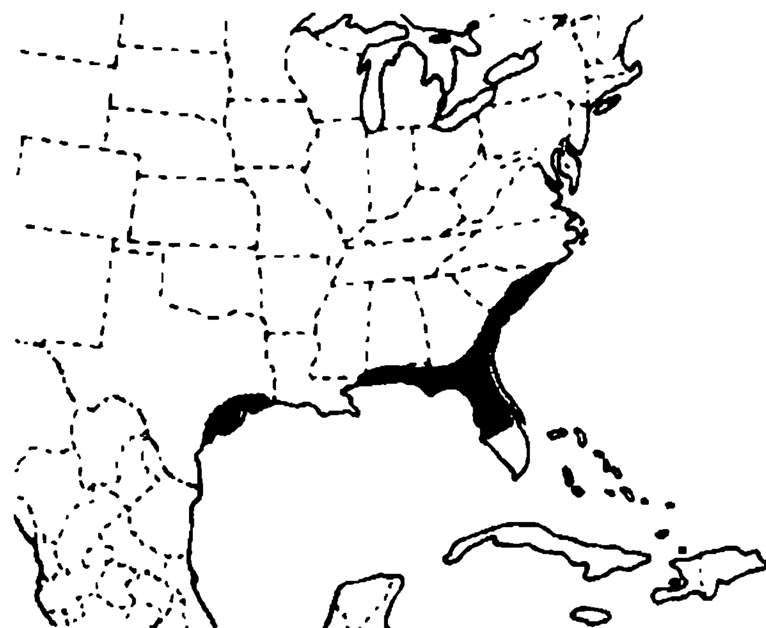
Красноватая древесина легкая и мелковолокнистая, но хрупкая. Она легко обрабатывается, прекрасно отделывается, используется для внутренней отделки помещений и идет на изготовление столбов и подоконников. Масло древесины является эффективным средством от моли: в комодах из этого дерева хранили свои шерстяные вещи еще первые поселенцы. Масло перегоняется из древесины и используется как духи. Можжевельник виргинский служил основным материалом для изготовления карандашей, но запас больших деревьев уже исчерпан, и его заменил калоцедрус сбежистый.



Можжевельник виргинский: дерево до 20 м в высоту, редко больше, обычно с пирамидальной, иногда с низкой округлой и узкой конусовидной кроной; ствол сбежистый, часто с мощной корневой опорой у основания, 0,2–1 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 3–6 мм, светло-красновато-коричневая, состоит из длинных узких чешуй, свободно отслаивающихся. **Ветви:** короткие, тонкие, начинаются низко; побеги тонкие, изящные, сначала светло-зеленые, затем красновато-коричневые. **Листья:** мелкие, ***чешуевидные, супротивные, гладкие по краю,*** плотно прижатые к побегам и перекрывающиеся, 1–1,5 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к верхушке, толстые, жесткие, смолистые, верхушка заострена или закруглена, темно-голубовато-зеленые. **Цветки:** растение двудомное; мужские колоски небольшие, 2,5–3 мм длиной, цилиндрические, каждый с 8–12 пыльцевыми мешочками, появляются на кончиках побегов; женские шишечки небольшие, 1,2–1,5 мм в диаметре, шаровидные, чешуи у них толстые, отклоненные, шишечки появляются на кончиках побегов. **Плоды:** небольшие ***мясистые ягодовидные шишки***, почти шаровидные, ***5–8 мм в диаметре, смолистые*** (особенно при надломе), сначала светло-зеленые, ***при созревании темно-синие, созревают в течение 1 года.*** **Семена:** по 1–4 в каждом плоде, обычно расширенные у основания, с заостренным кончиком, 2–4 мм длиной, светло-коричневые, с бороздкой.

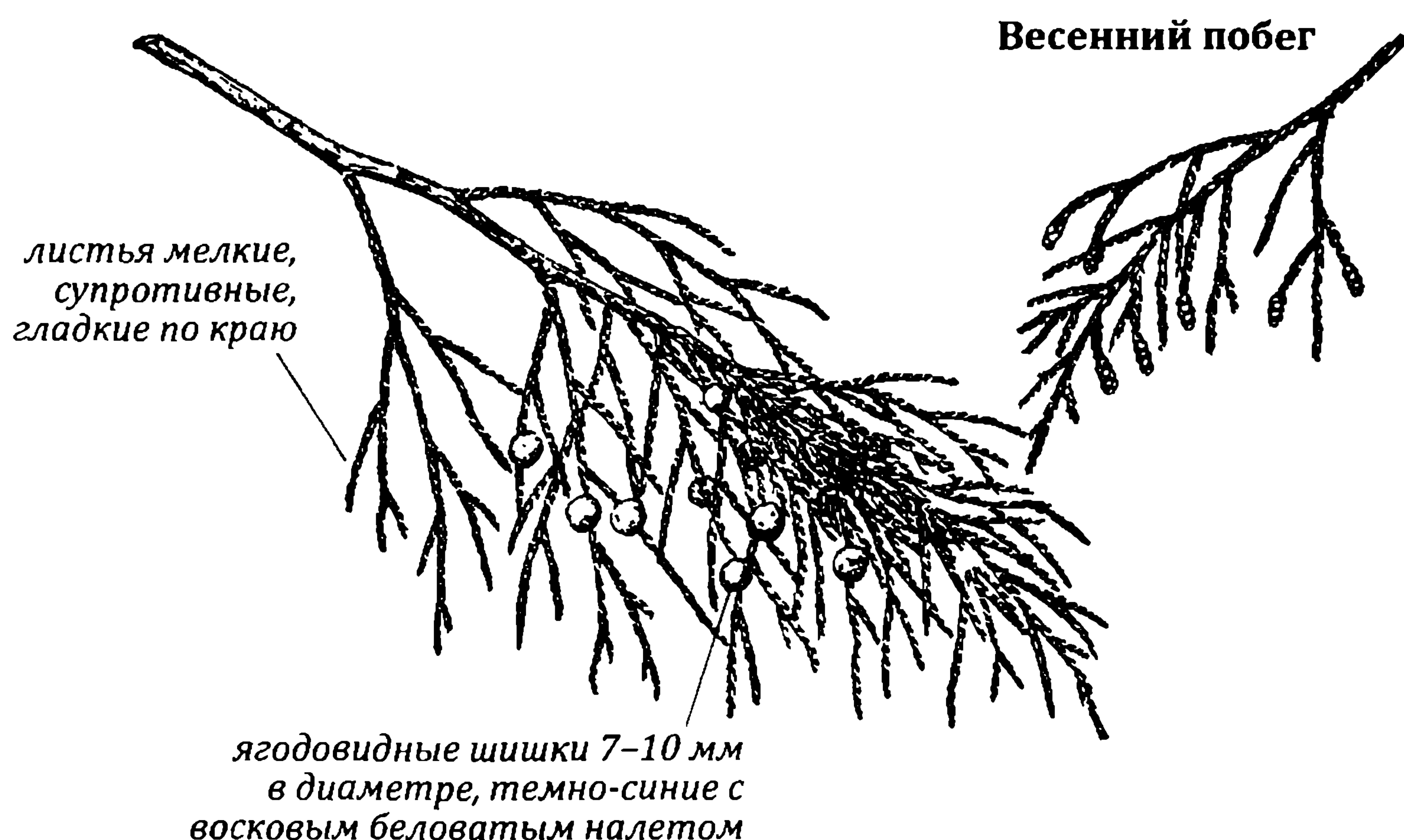
Juniperus silicicola (Small) Bailey (Можжевельник кремнелюбивый)

Местом распространения можжевельника кремнелюбивого является прибрежная равнина юго-восточных штатов США. Деревья растут в низких сырых местах: на болотах, по берегам рек, ручьев и в пойменных лесах. Хорошо переносят любую влажность почвы. Встречаются также в изреженном лесу и на заброшенных участках, как правило, на известняковых почвах.



Это медленнорастущие, но долгоживущие деревья. Плоды бывают каждый год, но большие урожаи семян цикличны. Основные потребители плодов – птицы. Особого значения для диких животных и птиц этот вид можжевельника не имеет.

Матово-красная древесина мягкая, хрупкая, легкая и прямоволокнистая, легко обрабатывается и хорошо отделывается. Она широко использовалась для изготовления графитовых карандашей до тех пор, пока не истощились запасы больших деревьев с прямыми стволами. Деревья имеют коммерческое значение, но существующие ограниченные запасы древесины хорошего качества значительно снижают ее использование. Дерево имеет привлекательный вид, культивируется как декоративное на Юго-Востоке.



Можжевельник кремнелюбивый: дерево до 15 м в высоту, широкой конусообразной формы, обычно с широкой, иногда плосковершинной кроной; ствол короткий, толстый, 0,2–0,6 м в диаметре, ***нижние ветви часто доходят до земли***. **Кора:** тонкая, 4–8 мм, красновато-коричневая, с неправильными узкими бороздами, разделяющими тонкие отслаивающиеся полоски. **Ветви:** короткие, многочисленные, возле верхушки от прямых до развесистых; побеги тонкие, многочисленные, прямые, раскидистые или слегка поникшие, имеют вид 4-гранных, сначала зеленые, с возрастом красновато-коричневые. **Листья:** мелкие, ***чешуевидные, супротивные*** и перекрывающиеся, гладкие по краю, плотно прижатые к побегам, 2–4 мм длиной, треугольные, с железками, с заостренной верхушкой, светло-зеленые; на недоразвитых или очень молодых ветвях листья сначала очень узкие, с заостренной верхушкой и больше отклоненные, чем плотно прижатые к побегам. **Цветки:** мужские и женские на разных деревьях; мужские колоски многочисленные, короткие, цилиндрические, 5–6 мм длиной; женские шишечки мелкие, яйцевидные или почти шаровидные, смолистые; и те и другие на кончиках побегов. **Плоды:** небольшие ***мясистые ягодовидные шишки***, от почти шаровидных до слегка удлиненных, ***7–10 мм в диаметре***, смолистые, с тонкой кожурой, сладкие, ***темно-синие***, с восковым беловатым налетом, ***созревают в течение 1 года***. **Семена:** по 1–2 в каждом плоде, 2–3 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к тонкому кончику, коричневые, с заметными бороздками на нижней стороне.

TAXACEAE (СЕМЕЙСТВО ТИССОВЫЕ)

Это семейство состоит из 14–15 видов деревьев и кустарников, входящих в 5 родов. Два из них, тиссы и торреи, встречаются в Северном полушарии и в Се-

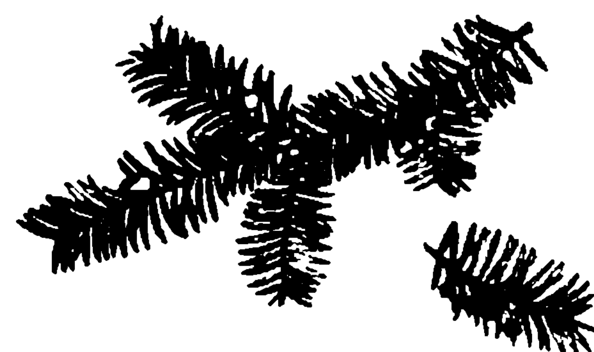
верной Америке. Остальные распространены в Китае и Новой Каледонии, в южной части побережья Тихого океана. Ископаемые остатки говорят о том, что некоторые представители этого семейства когда-то произрастали в Гренландии.

В целом семейство тиссовые имеет минимальное значение для человека и диких животных и птиц. Наиболее декоративные виды широко используются в садово-парковом строительстве и озеленении. Древесина некоторых видов твердая, тяжелая, прочная, очень упругая, ограниченно идет на изготовление ручных орудий труда и снаряжения для стрельбы из лука.

Виды этого семейства цветут весной. Плоды тиссов созревают в конце лета первого года, а плоды торреи – летом второго года. Плоды состоят из съедобной мясистой внешней оболочки и единственного семени внутри. Яркий цвет зрелых плодов привлекает птиц, которые и распространяют семена. Как и можжевельники, тиссовые являются двудомными растениями и для образования плодов нуждаются в перекрестном опылении.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ТИССОВЫЕ

А. Плод – семя, частично прикрытое ярко-красной или кораллово-красной мясистой плюской, созревает в течение 1 года; листья 1,2–2,6 см длиной.
Taxus L. (Тисс)



Тисс коротколистный

Б. Плод овальный, состоит из семени, полностью закрытого зеленой с лиловыми полосками кожурой, созревает в течение 2 лет; листья 2,5–8 см длиной.
Torreya Arn. (Торрея)



Торрея тиссолистная

Taxus L. (род Тисс)

Тиссы составляют группу из 6–8 близкородственных видов, происходящих из Северной Америки, Европы и Азии. Три вида распространены в Северной Америке, два из них – деревья, третий – низкий кустарник. Тисс коротколистный встречается на побережье Тихого океана, тогда как тисс флоридский – редкое дерево северо-западной Флориды. Тисс канадский – низкорастущий кустарник с листьями и плодами, подобными тиссу коротколистному, но он не встречается на дальнем Западе в форме дерева. Тиссы не представляют особого интереса как источник лесоматериала, но их твердая, тяжелая упругая древесина идет на изготовление инструментов для ручного труда. В качестве декоративных растений они используются в озеленении. Имеют ограниченное значение для диких животных и птиц и даже представляют опасность для домашних животных из-за ядовитых листьев. Тисс ягодный или европейский, тисс остроконечный или дальневосточный и их гибриды – самые распространенные в культуре интродуцированные виды, которые обычно растут в Северной Америке как кустарники.

Тиссы – вечнозеленые кустарники или небольшие деревья с красновато-коричневой чешуйчатой корой. Их ярко-оранжевая или коричневая древесина твердая, тяжелая, упругая и прямослойная. Зимние почки мелкие, округлые, по-

крыты тонкими, плотно перекрывающимися чешуями. Листья линейные, уплощенные, часто изогнутые, неопадающие, спирально расположенные, с 2 светлыми параллельными полосками на нижней стороне. Цветки находятся в местах соединения листьев с побегами. Обычно растения двудомные, редко однодомные. Мужские колоски шаровидные, состоят из перекрывающихся чешуй и содержат 4–8 пыльцевых мешочков. Женские шишечки обособленные, состоят из одной семяпочки с круглым мясистым диском вокруг основания. Плод, созревающий осенью, состоит из маленького, в твердой оболочке семени, окруженного неопадающей мясистой ярко-красной плюской.

КЛЮЧ К ВИДАМ ТИССА

А. Листья 1,2–2,5 см длиной, желтовато-зеленые; деревья северо-западного побережья Тихого океана.
Taxus brevifolia Nutt.
(Тисс коротколистный или тихоокеанский)

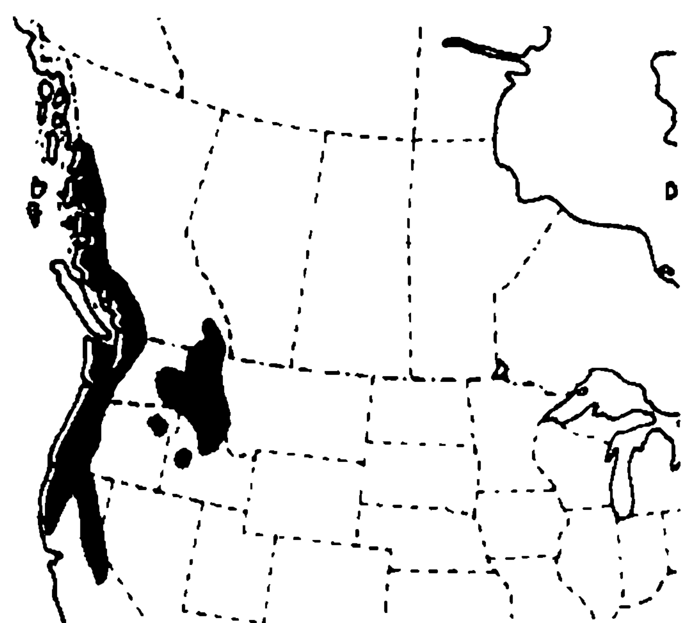
Б. Листья 2–2,6 см длиной, темно-зеленые, деревья северо-западной Флориды.
Taxus floridana Nutt. (Тисс флоридский)



Тисс флоридский

Taxus brevifolia Nutt. (Тисс коротколистный, тихоокеанский)

Тиссы коротколистные распространены на побережье Тихого океана от юго-восточной части Аляски до Калифорнии. Они растут по берегам рек и ручьев, в сырых низменностях или ложбинах на высоте 650–2500 м над ур. моря. Иногда образуют группы, но обычно встречаются отдельными деревьями в вечнозеленых лесах вместе со многими другими видами, чаще всего с лжетсугой тиссолистной, пихтой великой и секвойей вечнозеленой. Предпочитают тень, растут медленно, живут долго.



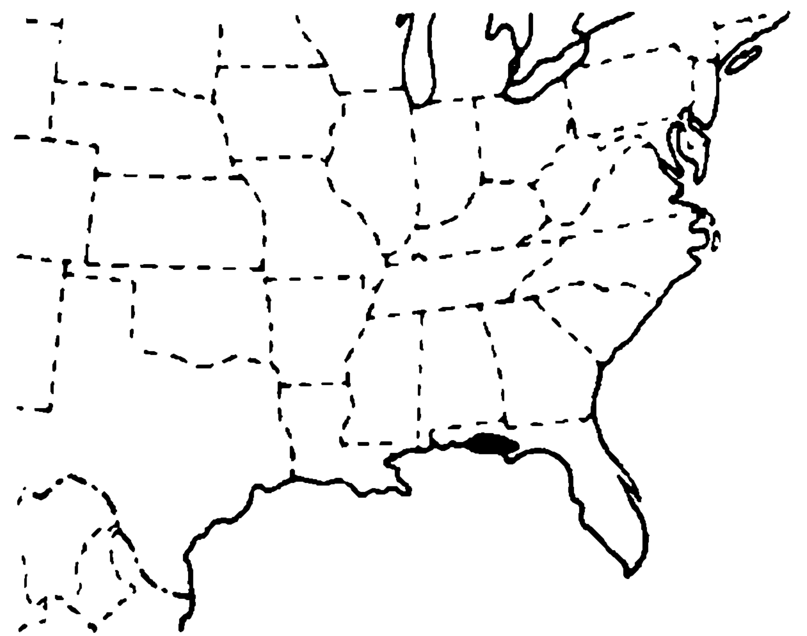
Деревья постоянно дают большое количество семян. Ярко-красный мясистый диск вокруг семян привлекает птиц, которые невольно способствуют их распространению. Животные избегают это дерево из-за ядовитых листьев. Светло-красная или розовая древесина тисса коротколистного твердая, тяжелая, крепкая, прочная, мелковолокнистая и упругая. Она идет на изготовление весел для каноэ, снаряжения для стрельбы из лука, различных орудий для ручного и механического труда. Древесина очень красиво полируется.

Тисс коротколистный: дерево до 18 м в высоту, редко до 25 м, с редкими ветвями и конусовидной кроной; ствол высокий, прямой, 0,3–0,6 м в диаметре, редко больше, рифленый и желобчатый. **Кора:** очень тонкая, 0,5–0,7 см толщиной, от темно-красновато-коричневой до лиловато-коричневой, с тонкими отслаивающимися чешуями. **Ветви:** тонкие, раскидистые или повислые; побеги тонкие, часто поникшие, видимость плакучей формы, сначала зеленые, затем ярко-красновато-коричневые. **Листья:** небольшие, спирально расположенные,

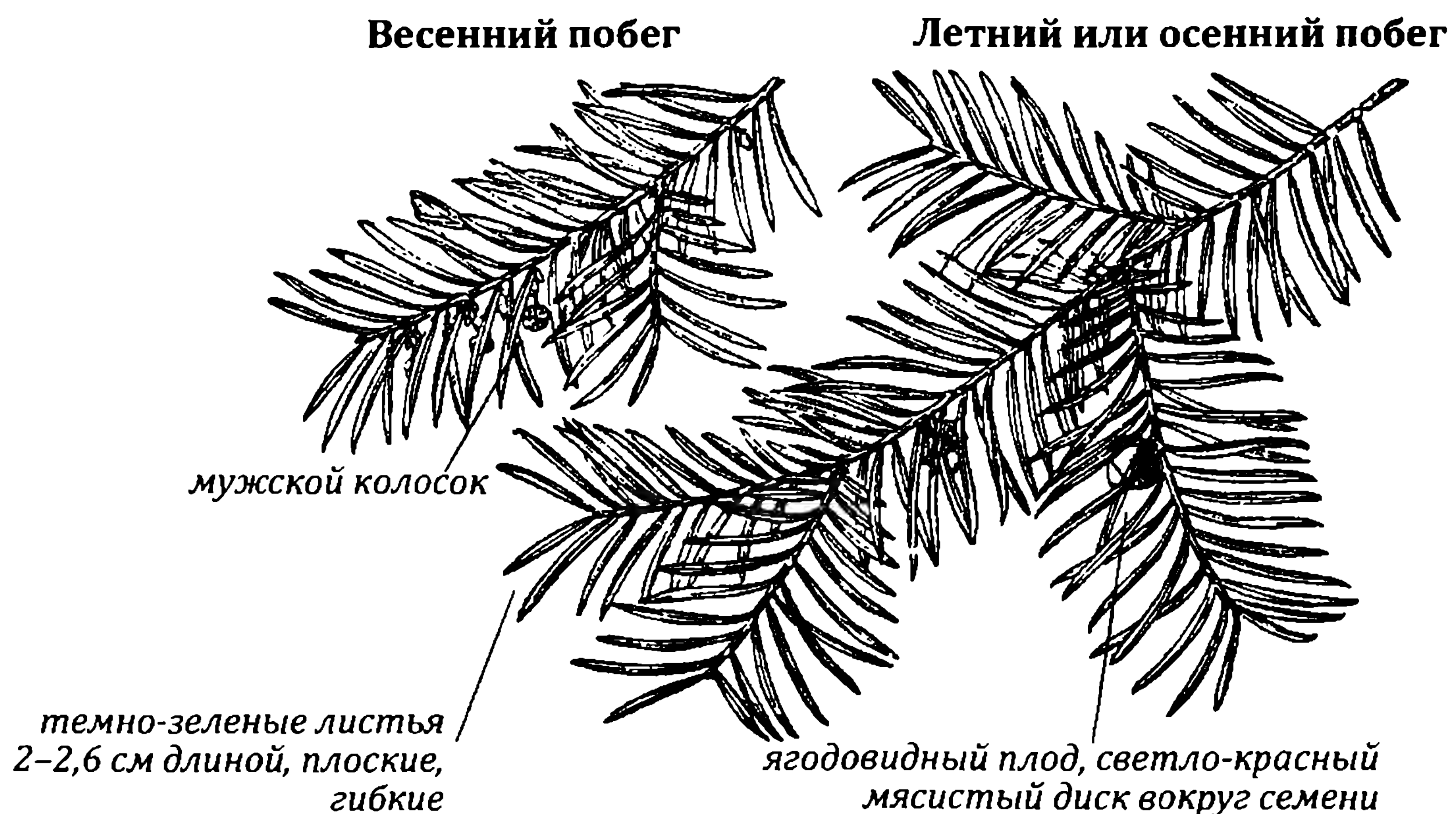


отклоненные, в 2 ряда, ***1,2–2,6 см длиной***, линейные, уплощенные, прямые или слегка изогнутые, с острой верхушкой, толстые, кожистые, ***темно-желтовато-зеленые***. **Цветки:** мужские в шаровидных головках, состоящих из 6–14 желтоватых пыльцевых мешочков; женские шишечки одиночные, зеленые. **Плоды:** семя в твердой оболочке, одно, прямое, обычно расширенное у основания, 6–8 мм длиной, заострено у кончика, яркий кораллово-красный мясистый диск почти закрывает темно-голубоватое семя.

Taxus floridana Nutt. (Тисс флоридский)



Тисс флоридский – небольшое дерево или крупный кустарник, произрастает во влажных затененных ложбинах и на защищенных склонах в округах Гэдсден и Либерти в северо-западной части Флориды. Вместе с тиссом флоридским может расти торрея тиссолистная, другое редкое дерево. Необходимо приложить максимум усилий, чтобы сберечь эти редкие деревья, имеющие очень ограниченный ареал.



Деревья обычно менее 10 м в высоту, их лиловато-коричневая кора разделена на тонкие пластины. Плоские линейные ***темно-зеленые листья 2–2,6 см длиной***, мягкие, гибкие, с заостренной верхушкой. И листья, и побеги имеют легкий аромат при надломе. Цветки появляются весной, а плоды созревают к октябрю. Птицы питаются светло-красными плодами, они съедают наружную часть, липкие семена падают на землю. Хотя мясистая наружная часть съедобна, семена очень ядовиты, что наблюдается и у других видов тисса.

Torreya Arn. (род Торрея)

Торреи составляют небольшую группу из 6 редких видов вечнозеленых деревьев и кустарников Северной Америки, Японии и Китая. Два вида встречаются в Северной Америке: один – в горах центральной Калифорнии, другой – в юго-восточных штатах США. Оба являются редкими деревьями, по внешнему виду напоминают тиссы. Торреи можно отличить от тиссов по их удлиненным листьям, семенам, скрытым в мясистом мешочке; кроме того, плоды торреи созревают в течение 2 лет. Они имеют минимальное значение для человека, диких животных и птиц. В Азии из семян отжимают масло и используют его в кулинарии. В Англии и Европе из древесины иногда делают мебель или применяют во внутренней отделке помещений. В теплом климате эти деревья выращивают как декоративные.

Торреи – вечнозеленые деревья или кустарники с трещиноватой корой и раскидистыми или повислыми ветвями. Древесина их желтая, крепкая, прямослойная, прочная, легко обрабатывается. Зимние почки маленькие, расширенные у основания, покрыты несколькими перекрывающимися чешуями. Листья линейные и тонкие; утолщенные и округлые сверху, с длинной острой верхушкой, темно-зеленые и блестящие. Растения двудомные. Мужские колоски бывают в пазухах листьев предыдущего года и состоят из ряда мутовчатых пыльцевых мешочков. Женские шишечки – в пазухах листьев текущего года и состоят из семяпочки, окруженной мясистым мешочком. Плоды созревают в течение 2 лет. Узкое желтовато-коричневое семя закрыто зеленым с лиловатыми полосками овальным плодом. При созревании плод распадается на 2 части.

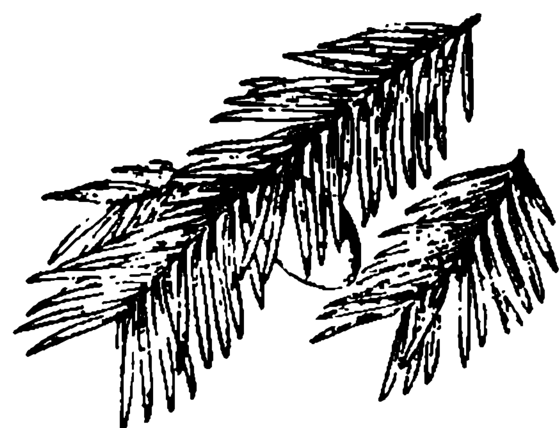
КЛЮЧ К ВИДАМ ТОРРЕИ

А. Листья 3–8 см длиной, сверху утолщенные, имеют острый запах при надломе; побеги красновато-коричневые; деревья центральной Калифорнии.

Torreya californica Torr. (Торрея калифорнийская)

Б. Листья 2,5–3,8 см длиной, слегка изогнутые, сверху немного округлые, с неприятным запахом при надломе; побеги зеленые; деревья северо-западной Флориды и юго-восточной Джорджии.

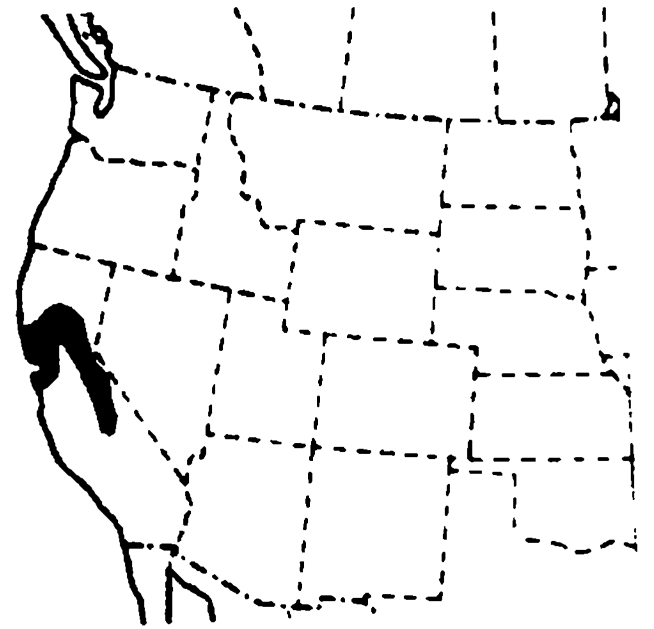
Torreya taxifolia Arn. (Торрея тиссолистная)



Торрея тиссолистная

Torreya californica Torr. (Торрея калифорнийская)

Торрейя калифорнийская, как и ее юго-восточный родственник, редкое дерево. Она растет вдоль горных рек, на защищенных склонах и в прохладных влажных каньонах прибрежных районов и на западных склонах Сьерра-Невады в центральной Калифорнии. Деревья никогда не встречаются в большом количестве, чаще всего растут единично в лесу на высоте до 1200 м над ур. моря. Эта торрея напоминает тисс коротколистный, только она не поднимается высоко в горы, у нее жесткие заостренные листья с резким запахом при надломе, а плоды похожи на плоды мускатного ореха. Плодами кормятся некоторые птицы. Мягкая желтоватая древесина не представляет коммерческого интереса.



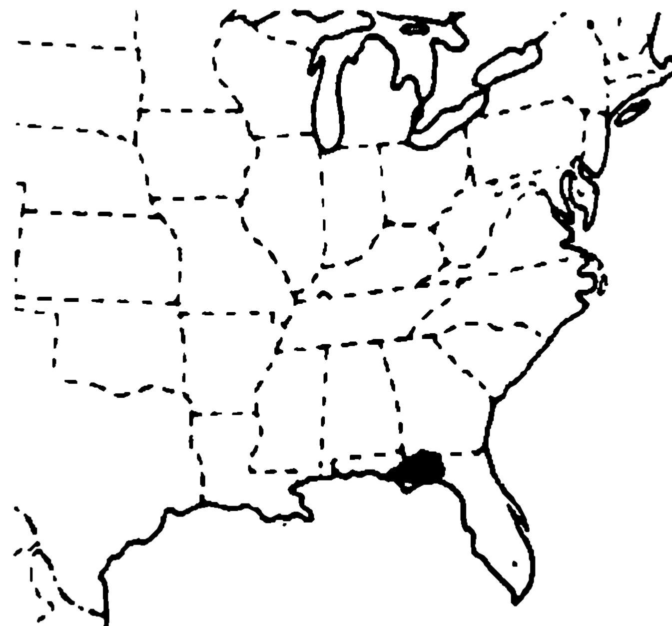
Торреи – привлекательные деревья средних размеров, до 20 м в высоту, с тонкими раскидистыми или поникшими ветвями и тонкой бороздчатой корой, образующей длинные, отслаивающиеся чешуйчатые пластины. ***Листья*** очень узкие, ***3–8 см длиной, плоские***, жесткие, темно-зеленые сверху, с игловидной верхушкой и ***с резким запахом при надломе***. При спиральном расположении листья искривлены у основания, уплощенные или в 2 ряда на побегах. Цветки подобны цветкам, описанным выше для рода торрея. Плоды овальные или похожие на мускатный орех, 2,2–2,8 см длиной, светло-зеленые с лиловыми полосками.



Torreya taxifolia Arn. (Торрея тиссолистная, флоридская)

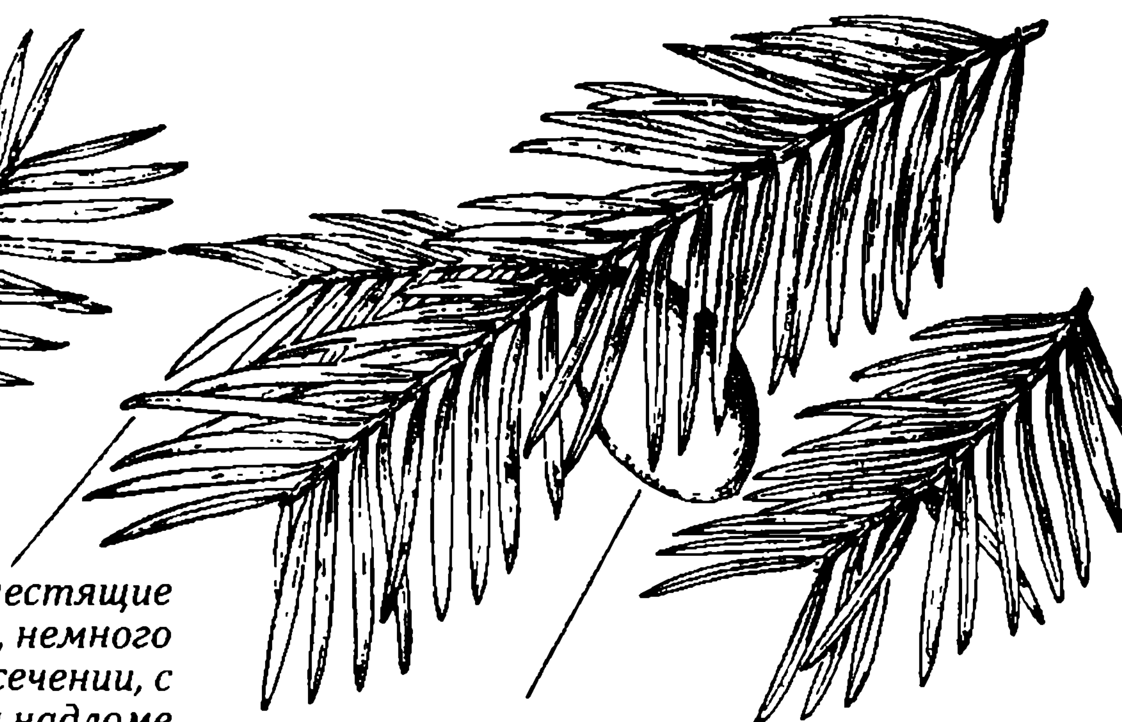
Торрея тиссолистная, или вонючий кедр, как ее иногда называют местные жители, – редкое небольшое дерево, произрастающее во влажных лесных ложбинах и на откосах вдоль р. Апалачикола в северо-западной части Флориды и соседней юго-восточной части Джорджии. Это дерево распространено в тех же местах, что и тисс флоридский, но ее легко отличить по очень острым листьям с резким запахом при надломе и овальным плодам. Поскольку число этих деревь-

ев очень ограниченно, вид не имеет никакого значения для диких животных и птиц.



Торрея тиссолистная - небольшое дерево с утолщенными зелеными побегами и тонкой мелкобороздчатой корой, которая отслаивается тонкими рваными кусочками. ***Листья*** очень узкие, ланцетовидные, ***2,5–3,8 см длиной*** и 2–4 мм шириной, несколько изогнутые, утолщенные, с очень острой верхушкой, ярко-зеленые и блестящие сверху, ***с острым неприятным запахом при надломе***. Они расположены на побегах в од-





ной плоскости, обычно называемой 2-рядной. Описание цветков дано в описании рода торрея. Овальные плоды 2,5–3,2 см длиной и 1,8–2,5 см в диаметре, темно-зеленые с лиловыми полосками. Семя в твердой оболочке, красновато-коричневое. И плод, и семя созревают летом.

ЦВЕТКОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ (ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ)

Цветковые деревья составляют часть обширной группы (четверть миллиона) цветковых растений мира, включающей в себя травы, лианы, кустарники и деревья. В Северной Америке насчитывается около 20 000 цветковых растений, из которых только 560 видов считаются деревьями. В группу деревьев входят пальмы, магнолии, вишни, клены, березы, некоторые юкки и многие другие растения. Объединяющим все цветковые растения признаком является нахождение их семян в оболочке. Продуцирующие семена структуры женских цветков полностью закрыты одним или более слоями ткани, тогда как те же структуры хвойных растений (например, сосна, лиственница и тисс) обнажены.

Ископаемые остатки говорят о том, что цветковые растения имеют более позднее происхождение, чем хвойные, и по своей структуре более совершенны. Огромное разнообразие и число цветковых деревьев обнаружено в местах с тропическим и субтропическим климатом, хотя цветковые деревья в достаточной мере представлены и в районах с умеренным климатом. Североамериканские деревья имеют много близких родственников в Европе и Азии.

У цветковых деревьев обычно нет смолы, листья у них почти всегда хорошо развитые, уплощенные. Большинство цветковых деревьев в районах с умеренным климатом листопадные. В субтропических и тропических районах у многих из этих же деревьев зеленые листья сохраняются круглый год, поэтому там они могут называться вечнозелеными. Цветки содержат репродуктивные структуры; иногда в однополых цветках, как правило более крупных, наблюдаются яркие по окраске дополнительные структуры, включающие лепестки, чашелистики и изредка похожие на листья прицветники. Существуют разнообразные формы плодов, все плоды содержат семена – от одного до большего количества. В семенах обычно находятся мельчайшие растения в эмбриональном состоянии в твердой оболочке.

Цветковые растения делятся на двудольные (включая все твердолиственные древесные растения) и однодольные (в том числе юкки и пальмы).

Однодольные дают один семенной лист при прорастании. Среди североамериканских однодольных только семейства пальмовые и лилейные имеют в своем составе деревья, они распространены на Юге. Пальмы и сабали входят в семейство пальмовые, юкки – в семейство лилейные. Хотя в мире существует 60 семейств однодольных, в составе которых насчитывается 36 000 видов, большинство однодольных представлено травянистыми растениями, такими как лилии, тюльпаны, орхидеи и злаки. Среди однодольных деревьев пальмы и юкки имеют вечнозеленые листья с параллельными жилками. Края листьев некоторых пальм могут быть зубчатыми. Но листья юкк и большинства пальм цельнокрайные, т. е. без зубчиков и лопастей. Число чашелистиков, лепестков и тычинок цветков кратно трем. У этих растений нет истинной древесины и годовых колец роста, что наблюдается почти у всех североамериканских лиственных древесных пород.

Двудольные, включающие в себя лиственные деревья, дают два семенных листа при прорастании. Например, магнолии, вишни, клены, березы и дубы.

Введение к ключам основных групп семейств твердолиственных древесных растений (двудольные)

Основная часть североамериканских деревьев относится к семействам твердолиственных древесных цветковых растений. В этой книге описано 78 семейств. Ключи помогут вам определить семейство, к которому принадлежит то или иное растение. Если же вы знаете, что ваш образец относится, скажем, к роду дуб или роду кария, то можете пропустить ключи к семействам и обратиться непосредственно к нужным страницам, указанным в оглавлении. В таком случае вы можете использовать ключи для определения видов.

Ниже вы познакомитесь сначала с кратким ключом, который делит семейства твердолиственных древесных растений на пять основных групп по форме листьев и их расположению. С его помощью можно решить, каким из пяти ключей пользоваться для определения семейства вашего образца.

Примечание. Некоторые семейства могут встречаться несколько раз в разных ключах. Это потому, что в ключах говорится об опознавательных признаках, которые намного проще для использования, чем морфологические признаки, используемые ботаниками. Например, в семейство бобовые входят роды с чешуевидными листьями (некоторые виды далеи), простыми листьями (церцисы) и сложными листьями (гледичия). Семейство цитрусовые содержит некоторые роды с супротивными листьями, в то время как у других родов листья очередные; листья могут быть простыми (одна пластинка); состоящими из трех листочков или перистосложными. Таким образом, семейство цитрусовые встречается в трех из пяти основных групп ключа.

КЛЮЧ К ОСНОВНЫМ ГРУППАМ СЕМЕЙСТВ ТВЕРДОЛИСТВЕННЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ (ДВУДОЛЬНЫЕ)

А. Листья чешуевидные, едва заметные или отсутствуют; иногда имеют колючки. **Группа А**

Б. Листья различной формы, всегда присутствуют.

1. Листья на побегах очередные.

а. Листья простые (1 пластинка). **Группа Б**

б. Листья состоят из двух или более листочков (сложные). **Группа В**

2. Листья на побегах супротивные.

а. Листья простые (1 пластинка) **Группа Г**

б. Листья состоят из двух или более листочков (сложные). **Группа Д**

КЛЮЧ К ТВЕРДОЛИСТВЕННЫМ ДРЕВЕСНЫМ РАСТЕНИЯМ ГРУППЫ А

Листья чешуевидные, едва заметные или отсутствуют, иногда есть колючки.

А. Деревья с толстыми сочными стеблями, без коры, с многочисленными пучками колючек.
Cactaceae (Семейство Кактусовые)

Б. Деревья древесные, с корой; ветви без колючек или с одиночными колючками.

1. Деревья без колючек; листья чешуевидные.

а. Цветки мужские или женские, мужские цветки в верхушечных колосках, каждый цветок с 1 тычинкой; женские цветки в плотных круглых головках.
Casuarinaceae (Семейство Казуариновые)

б. Цветки двуполые, с 5 или 10 тычинками.
Tamaricaceae (Семейство Тамариксовые)

2. Деревья с колючками, совсем или большую часть года без листьев (появляются на короткий период весной).

а. Побеги гибкие, с заметными черными кольцами в местах разветвления; плод - сухая коробочка, 2 см длиной или больше.
Celastraceae (Семейство Бересклетовые)

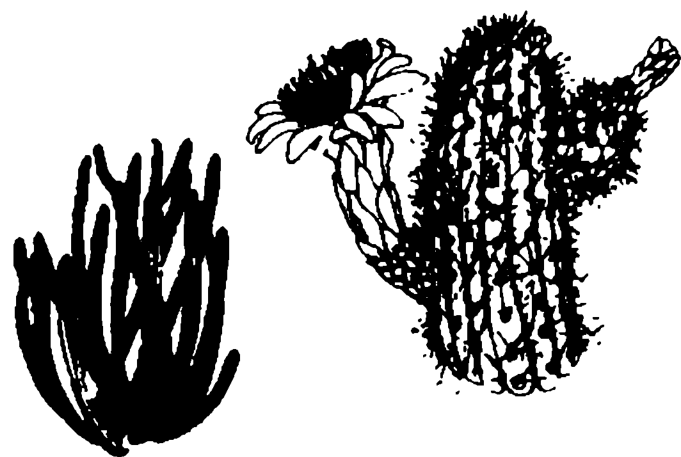
б. Побеги крепкие или гибкие, без заметных черных колец в местах разветвления; плоды сухие, менее 1,2 см длиной, или мясистая ягода.

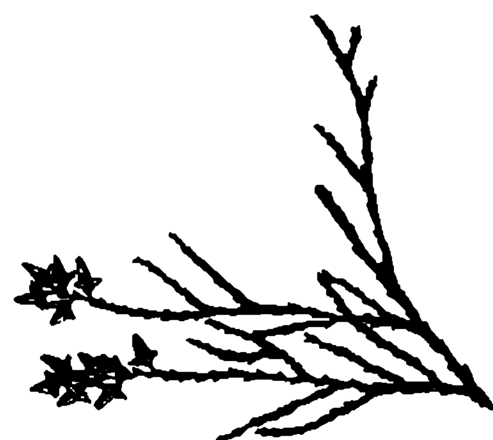
(1) Побеги покрыты густыми волосками или волоски только на молодых стеблях; плоды - сухие коробочки или сегменты.

(а) Побеги густо опушенные и точечно-железистые; плоды - гороховидные стручки (только род далея).
Leguminosae (Семейство Бобовые)

(б) Побеги опушенные только на молодых стеблях, без железок; плоды в форме кольца из 5–10 плоских сегментов. **Simaroubaceae (Семейство Симарубовые)**

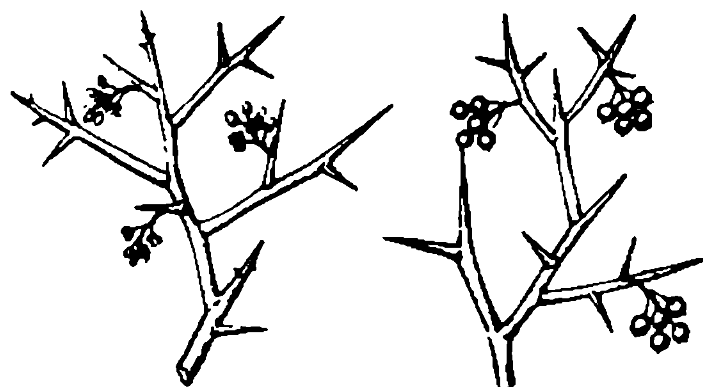
(2) Побеги почти или совсем без волосков; плоды - блестящие черные ягоды.
Capparaceae (Семейство Каперсовые)


Цереус Турбера


Тамарикс безлистный


Канотия цельноколючая


Далея колючая


Кеберлиния колючая

КЛЮЧ К ТВЕРДОЛИСТВЕННЫМ ДРЕВЕСНЫМ РАСТЕНИЯМ ГРУППЫ Б

Листья очередные и простые (1 пластинка).

А. Листья опадающие.

1. Цветки без лепестков.

а. Цветки мужские или женские.

(1) Цветки в сережках; части цветка выше завязи (нижняя), исключение – семейство лейтнериевые.

(а) Листья с прилистниками у основания черешка, иногда опадают; плоды – сухая коробочка с крыльями или желуди, частично или полностью закрытые плюской или колючей оболочкой.

(а1) Плоды с большим количеством семян, каждое семя с пучком волосков на конце; цветки без чашечки; семейство включает в себя ивы и тополя.

Salicaceae
(Семейство Ивовые)

(а2) Плоды с 1 семенем, без пучка волосков на конце; цветки с чашечкой.

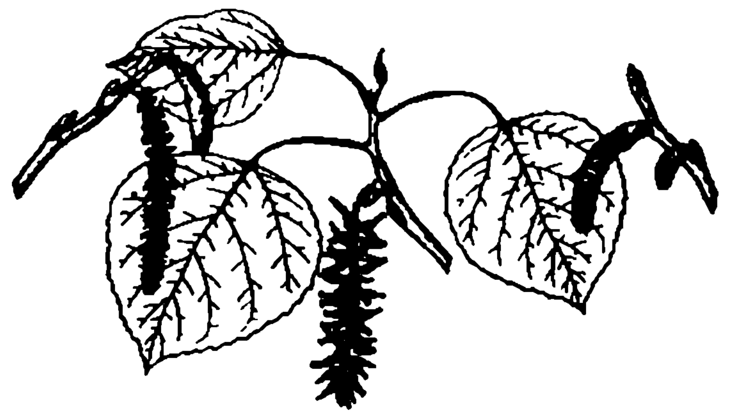
(а2а) Листья с многочисленными, обычно мелкими зубчиками; крылатые семена или орехи в сережках, семена обычно покрыты кроющими листами; семейство включает в себя березы, ольху, грабы.

Betulaceae
(Семейство Березовые)

(а2б) Листья цельные, лопастные или крупнозубчатые; плод – орех, скрытый в колючей оболочке или плюске; семейство включает в себя буки, дубы, каштаны, кастанопсисы, литокарпусы. **Fagaceae**
(Семейство Буковые)

(б) Листья без прилистников; плоды от мясистых до кожистых, скрывают твердую костянку.

Leitneriaceae
(Семейство Лейтнериевые)



Тополь осинообразный



Ива черная



Хмелеграб виргинский



Бук крупнолистный



Дуб Гарриана



Дуб болотный

(2) Цветки в плотных головках или удлиненных соцветиях; части цветка у основания завязи.

(а) Листья 3–7-лопастные.

(а1) Листья с многочисленными мелкими зубчиками по краю; цветки без чашечки и лепестков; плоды округлые, с утолщенными острыми выступами. **Hamamelidaceae (Семейство Гамамелидовые)**

(а2) Листья отсутствуют или только с крупными грубыми зубцами; цветки с мелкими чешуевидными чашелистиками и лепестками; плоды округлые, без колючек, мягкие. **Platanaceae (Семейство Платановые)**

(б) Листья цельные или зубчатые, почти или полностью без лопастей (в семействе тутовые у некоторых деревьев наблюдаются и лопастные, и нелопастные листья).

(б1) Листья от гладких до опушенных; цветки в многоцветковых соцветиях; плоды мягкие, мясистые; роды шелковица, фикус и маклюра. **Moraceae (Семейство Тутовые)**

(б2) Листья и побеги покрыты плотными серебристыми чешуями; цветки в малоцветковых соцветиях; плоды сухие, твердые. **Elaeagnaceae (Семейство Лоховые)**

б. Цветки двуполые.

(1) Листья зубчатые по краю; плоды сухие, с крыльями; роды вяз, каркас и трема. **Ulmaceae (Семейство Ильмовые)**

(2) Листья цельнокрайные; плоды от кожистых до мясистых, без крыльев.

(а) Листья и побеги гладкие или с тонкими волосками; цветки с 4–6 чашелистиками и лепестками. **Olacaceae (Семейство Олаксовые)**

(б) Листья и побеги покрыты плотными серебристыми чешуями; цветки с 4 чашелистиками и без лепестков. **Elaeagnaceae (Семейство Лоховые)**



Ликвидамбар смолоносный



Платан западный



Маклюра оранжевая



Шелковица черная



Вяз красный

2. Цветки с лепестками и чашелистиками.

а. Лепестки срастаются частично или почти полностью в трубочку.

(1) Завязь верхняя (т. е. чашелистики, лепестки и тычинки ниже или у основания пестика).

(а) Тычинки у основания пестика, без лепестков; роды эллиотия, оксидендрум, лиония, кальмия, рододендрон, голубика, земляничное дерево. **Ericaceae (Семейство Вересковые)**

(б) Тычинки прикреплены к внутренней поверхности лепестков, часто на ее нижней части.

(б1) Тычинки напротив лепестков; плоды – ягода, обычно с большим количеством семян.

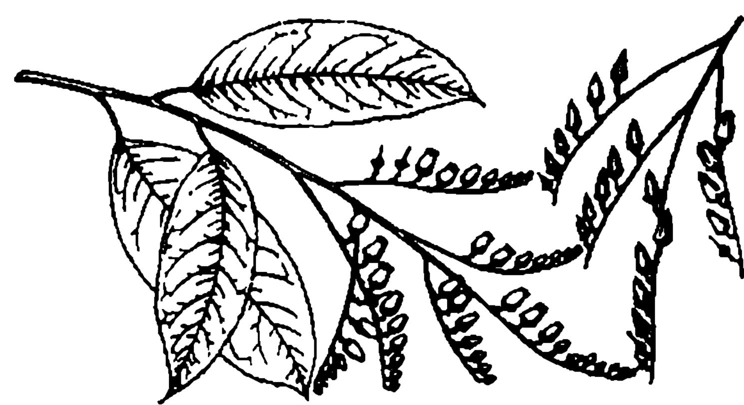
(б1а) Цветки 4-лопастные; тычинок столько же или больше, чем лепестков; в семейство входит хурма. **Ebenaceae (Семейство Эбеновые)**

(б1б) Цветки 5-, редко 6-лопастные; тычинок столько же, сколько лопастей лепестков; род бумелия и другие. **Sapotaceae (Семейство Сапотовые)**

(б2) Тычинки чередуются с лепестками; плоды от мясистых до кожистых, 1 семя – костянка. **Styracaceae (Семейство Стираксовые)**

(2) Завязь нижняя или почти такая (т. е. чашелистики, лепестки и тычинки возле или выше завязи – расширенного основания лепестка).

(а) Цветки отдельные, но в соцветиях, обычно продолговатых, разветвленных или неразветвленных; лепестков 5–10; тычинок 15 или больше; плод мясистый, содержит 1–5 косточек. **Symplocaceae (Семейство Симплоковые)**



Оксидендрум древовидный



Хурма виргинская



Бумелия шерстистая



Халезия мелкоцветковая



Симплокос красильный



Полынь трехзубчатая

(б) Цветки собраны в плоские или круглые головки; лепестков 4 или 5; тычинок 4 или 5; плод сухой, с 1 семенем, часто заканчивается сухой игловидной чешуей.

Compositae
(Семейство Сложноцветные)

б. Лепестки свободные, лопасти отдельные, не срастающиеся частично или полностью в трубочку.

(1) Завязь нижняя (т. е. чашелистики, лепестки и тычинки возле или выше завязи, основания пестика).

(а) Цветки маленькие, незаметные, иногда мужские или женские; тычинок обычно 5; плоды небольшие, меньше 2 см длиной.

(а1) Цветки двуполые, в густых многоцветковых соцветиях на кончике побега. **Cornaceae**
(Семейство Дереновые)

(а2) Цветки мужские или женские, в малоцветковых соцветиях в пазухах верхних листьев.

Nyssaceae
(Семейство Ниссовые)

(б) Цветки яркие, обычно большие, белые, розовые, от ярко-красных до оранжевых; тычинок 10 или больше.

(б1) Цветки белые или розовые; листья зубчатые; рябина, ирга, груша, яблоня, боярышник.

Rosaceae
(Семейство Розоцветные)

(б2) Цветки от оранжевых до ярко-красных; листья цельные.

Punicaceae
(Семейство Гранатовые)

(2) Завязь верхняя (т. е. чашелистики, лепестки и тычинки возле или ниже завязи – расширенного основания пестика).

(а) Цветки с многочисленными тычинками (15 или больше).

(а1) Цветки с несколькими или многими пестиками.



Кизил флоридский



Кизил побегоносный



Нисса водная



Нисса лесная



Боярышник Дугласа



Гранат обыкновенный

(а1а) Листья с небольшими прилистниками у основания черешка.

* *Листья цельные или лопастные; цветки с 6–18 лепестками или подобными лепесткам структурами (магнолия остроконечная и тюльпановое дерево).*
Magnoliaceae
(Семейство Магнолиевые)

** *Листья зубчатые по краю, нелопастные; цветки с 5 лепестками, редко без лепестков; церкокарпус багульниколистный и кауэния.* **Rosaceae**
(Семейство Розоцветные)

(а1б) Листья без маленьких прилистников у основания черешка; листья цельнокрайные; цветки с 6 лепестками; плоды большие, мясистые, с семенами в мякоти; род азимина. **Annonaceae**
(Семейство Анноновые)

(а2) Цветки с 1 пестиком, пестик состоит из 1–5 частей у основания.

(а2а) Листья с прилистниками, листья зубчатые.

* *Черешки листьев часто с 1 или более заметными железками; цветки одиночные или в небольших соцветиях на побегах; плоды мясистые, с 1 семенем, при созревании не раскрываются; вишня, слива.* **Rosaceae**
(Семейство Розоцветные)

** *Черешки листьев без железок; цветки в удлиненных соцветиях на длинных ножках, прикрепляющихся к узкому, похожему на лист прицветнику.* **Tiliaceae**
(Семействе Липовые)

Магнолия длинно-заостренная





Лириодендрон тюльпанный



Церкокарпус березовидный



Азимина трехлопастная



Слива американская



Липа американская

(а2б) Листья без маленьких прилистников у основания черешка; листья цельные или зубчатые; стюартии. **Theaceae (Семейство Чайные)**

(б) Цветки с тычинками, равными по количеству или превышающими вдвое число лепестков, т. е. менее 15.

(б1) Цветки мужские или женские.

(б1а) Мужские и женские цветки на различных деревьях.

* *Листья цельные, деревья с нелопастными и 1–3-лопастными листьями на одном и том же дереве; сассафрасы.* **Lauraceae (Семейство Лавровые)**

** *Листья мелкозубчатые по краю, нелопастные; плоды от оранжевых до ярко-красных, падубы.* **Aquifoliaceae (Семейство Падубовые)**

(б1б) Мужские и женские цветки отдельно, но на одном и том же дереве; листья простые или лопастные, но не на одном и том же дереве.

* *Женские цветки в густых многоцветковых округлых головках; плоды в многосемянных круглых.* **Platanaceae (Семейство Платановые)**

** *Женские цветки в плотных или рыхлых удлиненных соцветиях; плоды в удлиненных, обычно разветвленных соцветиях (некоторые виды; сумахи).* **Anacardiaceae (Семейство Сумаховые)**

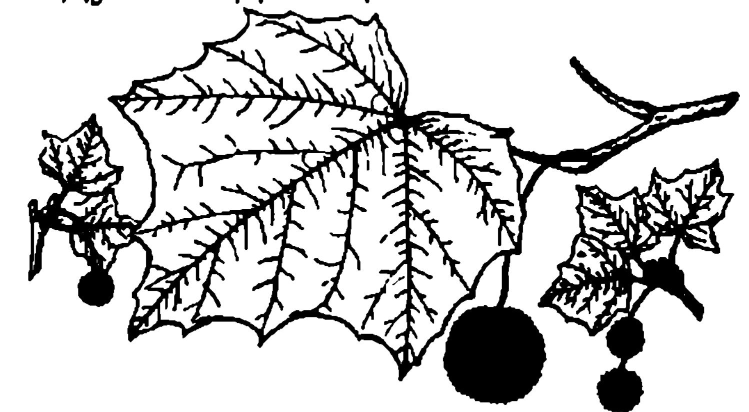
(б2) Цветки двуполые (в семействе гамамелидовые также могут быть женские цветки).


Стюартия малакодендрон


Сассафрас лекарственный


Падуб мутовчатый


Падуб опадающий


Платан западный, американский


Сумах копаловый


Токсикодендрон лаковый

(б2а) Листья цельные; цветки неправильные, по форме напоминают цветки гороха; 10 тычинок. **Leguminosae (Семейство Бобовые)**



Робиния лжеакация

(б2б) Листья зубчатые или цельные, с симметричными цветками, все лепестки одинаковые; 4–10 тычинок.

* *Плоды – коробочки, при созревании раскрываются.*

• Цветки с узкими, в виде ленточек, лепестками; листья с большими шероховатыми, часто округлыми зубцами. **Hamamelidaceae (Семейство Гамамелидовые)**



Гамамелис виргинский

•• Цветки с лепестками, расширенными у основания и заостренными у кончика, не похожими на ленточку; листья с многочисленными мелкими острыми зубчиками. **Clethraceae (Семейство Клетровые)**



Клетра остроконечная

** *Плоды мясистые, округлые или почти такие, при созревании не раскрываются (некоторые виды).* **Rhamnaceae (Семейство Крушиновые)**



Жестер каролинский

Б. Листья неопадающие, вечнозеленые.

1. Цветки без лепестков, обычно редуцированные и маленькие или в узких сережках.

а. Цветки или соцветия мужские или женские.

(1) Мужские цветки в узких, обычно повислых сережках.

(а) Листья с многочисленными мельчайшими смоляными железками, ароматные при растирании; плоды сухие, округлые, с восковым налетом; восковницы. **Myricaceae (Семейство Восковниковые)**



Восковница разнолистная



Дуб виргинский

(б) Листья без смоляных железок, неароматные; плоды – желуди, орех частично или полностью закрыт колючей оболочкой или чешуйчатой плюской; дубы. **Fagaceae (Семейство Буковые)**



Дуб золоточешуйчатый

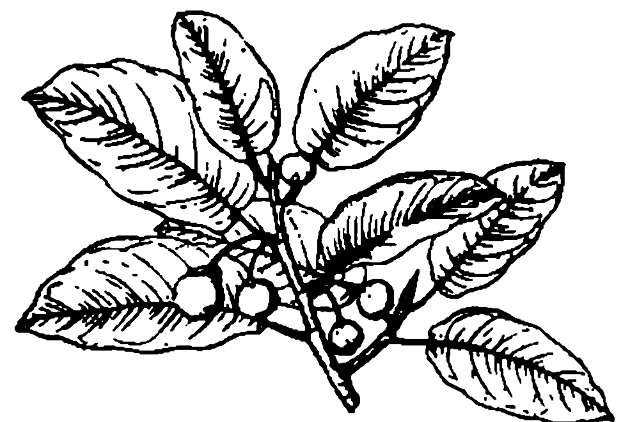
(2) Мужские цветки в коротких разветвленных соцветиях в пазухах листьев или внутри закрытого, почти круглого ложа соцветия.

(а) Листья зубчатые; цветки в коротких разветвленных соцветиях вдоль побегов; тремы. **Ulmaceae (Семейство Ильмовые)**



Трема Ламарка

(б) Листья цельные, редко лопастные; цветки внутри закрытого, почти круглого ложа соцветия; фикусы. **Moraceae (Семейство Тутовые)**

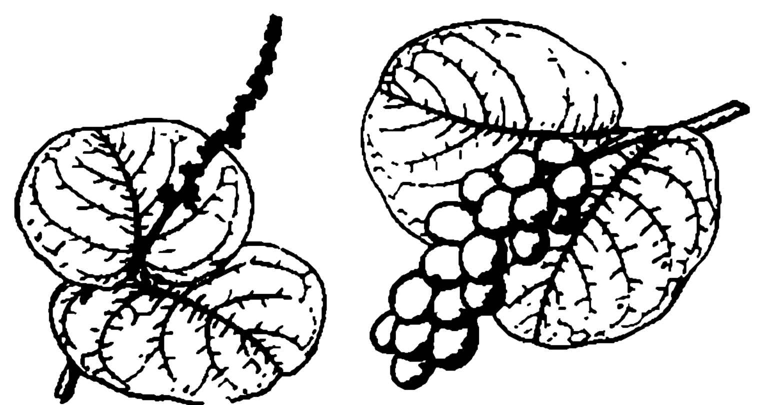


Фикус лимонолистный

б. Цветки или соцветия двуполые.

(1) Небольшие прилистники заметные, образуют влагалище вокруг стебля в местах соединения черешков и побегов; кокколоба. **Polygonaceae (Семейство Гречишные)**

(2) Прилистники у основания черешка обычно мельчайшие и быстро опадают, или если не опадают, то и не образуют влагалище вокруг стебля. **Rhamnaceae (Семейство Крушиновые)**



Кокколоба ягодоносная

2. Цветки с лепестками.

а. Цветки с лепестками, свободными друг от друга.

(1) Цветки с 12 и более тычинками.

(а) Цветки с несколькими или большим количеством свободных пестиков.

(а1) Листья с небольшими прилистниками у основания черешка.

(а1а) Листья цельные; цветки с 9–14 большими яркими лепестками или структурами, похожими на лепестки. **Magnoliaceae (Семейство Магнолиевые)**



Магнолия крупноцветковая

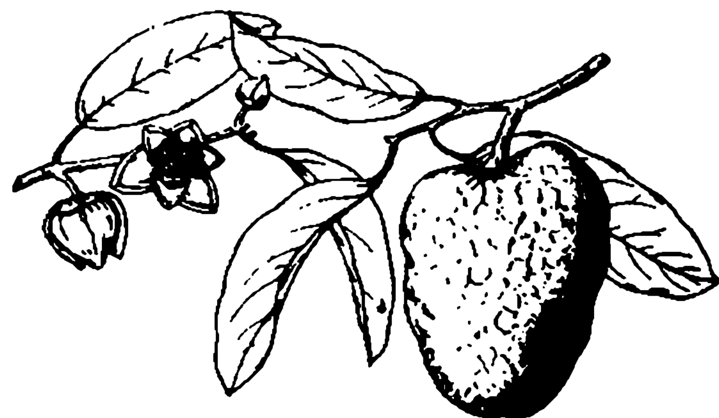
(а1б) Листья зубчатые и/или лопастные по краю; цветки с 5 лепестками. **Rosaceae (Семейство Розоцветные)**



Вокелиния калифорнийская

(а2) Листья без прилистников у основания черешка.

(а2а) Цветки с 3 чашелистиками и 6 лепестками в 2 ряда; плоды большие, мясистые, ароматные.
Annonaceae
(Семейство Анноновые)



Аннона обыкновенная

(а2б) Цветки с многочисленными лепестками и структурами, подобными лепесткам, чашелистики неотличимы от лепестков; плоды сухие, при созревании раскрываются. **Illiciaceae**
(Семейство Иллициевые)



Иллициум флоридский

(б) Цветки с 1 пестиком, делящимся на 1–5 частей у основания.

(б1) Листья с прилистниками у основания черешка.

(б1а) Цветки с 4 чашелистиками и лепестками. **Capparaceae**
(Семейство Каперсовые)



Каперс ямайкинский

(б1б) Цветки с 5 чашелистиками и лепестками.

* *Тычинки срастаются в трубочку, могут срастаться со столбиком пестика; гибискус липовидный.* **Malvaceae**
(Семейство Мальвовые)



Гибискус липолистный

** *Тычинки свободные, не сросшиеся со столбиком пестика.*

• Столбик пестика выходит из верхней части завязи; гетеромелес древолистный.
Rosaceae
(Семейство Розоцветные)



Фотиния

•• Столбик пестика появляется около основания завязи.
Chrysobalanaceae
(Семейство Хризобалановые)



Хризобаланус икако

(б2) Листья без прилистников у основания черешка.

(б2а) Листья цельные, с железками на поверхности; плоды – мягкие мясистые ягоды.
Canellaceae
(Семейство Канелловые)


Канелла винтеровая

(б2б) Листья зубчатые, без желёзок; плоды – сухие коробочки, при созревании раскрываются; гордония косматоцветковая.
Theaceae
(Семейство Чайные)


Гордония косматоцветковая

(2) Цветки с количеством тычинок, равным количеству лепестков или в 2 раза превышающим его (хотя и меньше 12).

(а) Цветки мужские или женские.

(а1) Деревья мужские или женские; побеги/листья с прозрачным соком.

(а1а) Части цветка (чашелистики, лепестки и тычинки) по 4 (некоторые виды падубов).
Aquifoliaceae
(Семейство Падубовые)


Падуб тусклый

(а1б) Части цветка по 5.

* *Цветки в больших густых, разветвленных удлиненных соцветиях на кончиках побегов; сумахи.* **Anacardiaceae**
(Семейство Сумаховые)


Сумах цельнолистный

** *Цветки в малоцветковых соцветиях в пазухах верхних листьев.* **Celastraceae**
(Семейство Бересклетовые)


Гимнантес блестящий

(а2) Деревья с обоеполыми цветками, побеги и листья с млечным соком.

(а2а) Листья цельные.
Euphorbiaceae
(Семейство Молочайные)

(а2б) Листья глубоко 5–7-лопастные; дынное дерево.
Caricaceae
(Семейство Кариковые)


Дынное дерево

(б) Цветки обоеполые.

(б1) Листья лопастные, лопасти похожи на пальцы на руке; фремонтодендрон. **Sterculiaceae (Семейство Стеркулиевые)**



Фремонтодендрон калифорнийский

(б2) Листья цельные.

(б2а) Листья с железками, с сильным запахом при надломе, без прилистников у основания черешка.

* *Цветки с внешним рядом из 3 чашелистиков и внутренним рядом из 3 лепестков (чашелистики и лепестки похожи).* **Lauraceae (Семейство Лавровые)**



Умбеллюлярия калифорнийская

** *Цветки с 3–5-лопастной чашечкой и 3–5 явными лепестками (некоторые виды).* **Rutaceae (Семейство Рутовые)**



Лайм

(б2б) Листья от гладких до опушенных, без железок; без сильного запаха, с прилистниками у основания черешка.

* *Цветки в густых удлиненных неразветвленных колосках, обычно на кончиках побегов.* **Cyrillaceae (Семейство Цирилловые),** ***Cliftonia*** **Banks ex Gaertn. (род Клифтония)**



Клифтония однолистная

** *Цветки в малоцветковых развесистых соцветиях в пазухах верхних листьев.*

• Цветки с тычинками напротив лепестков.

Листья с прилистниками у основания черешка; тычинки распространяют пыльцу через продольный разрез; ксимения. **Olacaceae (Семейство Олаксовые)**



Ксимения американская

Листья без прилистников у основания черешка; тычинки обычно

распространяют пыльцу через небольшие поры на кончиках (некоторые виды); цеанотус.

Rhamnaceae (Семейство Крушиновые)



Цеанотус колючий

•• Цветки с тычинками, чередующимися с лепестками, иногда – напротив лепестков; майтенус. **Celastraceae (Семейство Бересклетовые)**

б. Цветки со сросшимися лепестками, по крайней мере в нижней части.

(1) Цветки неправильные, могут делиться только на 2 равные половины в нижней части лепестка (двусторонние), с 2 или 4 тычинками. **Bignoniaceae (Семейство Бигнониевые)**



Амфитекна широколистная

(2) Цветок правильный, все лепестки или лопасти одинаковы, может быть разделен на много равных частей, с 5 или более тычинками.

(а) Цветки с многочисленными тычинками, которых более чем в два раза больше, чем лопастей сросшихся лепестков. **Symplocaceae (Семейство Симплоковые)**



Симплокос красильный

(б) Цветки с одинаковым количеством тычинок и лопастей, сросшихся лепестков или тычинок в два раза больше.

(б1) Листья с многочисленными мельчайшими железками на поверхности.

(б1а) Цветки с 5 фертильными и 5 стерильными тычинками, фертильные тычинки чередуются с лопастями лепестков. **Theophrastaceae (Семейство Теофрастовые)**



Ардизия эскаллониевидная

(б1б) Цветки с 5 фертильными тычинками, стерильных нет; тычинки напротив лопастей лепестков; ардизия. **Myrsinaceae (Семейство Мирзиновые)**

(б2) Листья от гладких до густо опушенных, без железок на поверхности.


Паслен пушистоцветковый

(б2а) Тычинки чередуются с лопастями сросшихся лепестков; распространяют пыльцу через верхушечные поры.

Solanaceae
(Семейство Пасленовые)


Дифолис иволистный

(б2б) Тычинки напротив лопастей сросшихся лепестков.

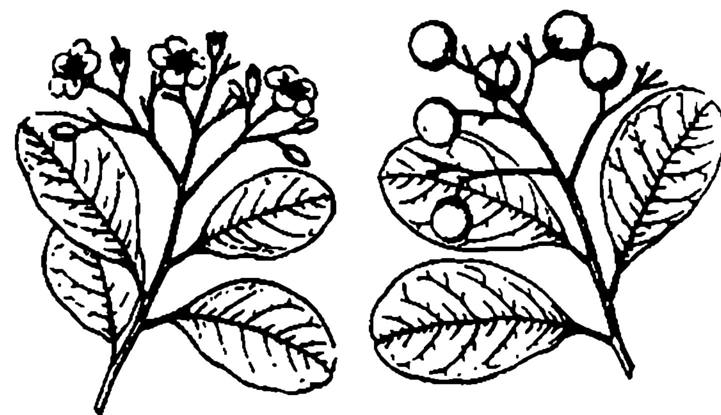
* *Цветки в небольших малоцветковых соцветиях в пазухах верхних листьев; цветки часто с модифицированными стерильными тычинками (без пыльцы), чередующимися с фертильными тычинками; дифолис иволистный.*

Sapotaceae
(Семейство Сапотовые)


Кордия себестена

** *Цветки обычно в соцветиях на кончиках побегов, часто яркие; цветки только с фертильными (с пыльцой) тычинками; кордия и буррерии.*

Boraginaceae
(Семейство Бурачниковые)


Буррерия яйцевидная

КЛЮЧ К ТВЕРДОЛИСТВЕННЫМ ДРЕВЕСНЫМ РАСТЕНИЯМ ГРУППЫ В

Листья чередуются на побегах и состоят из 2 и более листочков (сложные).

А. Листья состоят из 3 листочков, все исходят из одной точки (трехлисточковые).

1. Побеги с острыми шипами; цветки большие, яркие, красные. **Leguminosae (Семейство Бобовые), *Erythrina* L. (род Эритрина)**

2. Побеги без шипов; цветки небольшие, неяркие, от зеленовато-белых до белых.

а. Листья с многочисленными мельчайшими железками на поверхности, опадающие; плоды с широкими крыльями (некоторые виды). **Rutaceae (Семейство Рутовые)**

б. Листья без железок; листья вечнозеленые; плоды мясистые, без крыльев. **Sapindaceae (Семейство Сапиндовые)**

Б. Листья перистые или дважды перистосложные.

1. Листья дважды перистосложные.

а. Листочки зубчатые по краям.

(1) Листья 40–80 см длиной; листья и побеги с шипами; аралия колючая. **Araliaceae (Семейство Аралиевые)**

(2) Листья 20–40 см длиной; листья и побеги без шипов. **Meliaceae (Семейство Мелиевые), *Melia azedarach* (Мелия ацедарах)**

б. Листья обычно менее 0,6 м длиной; листочки цельные по краю.

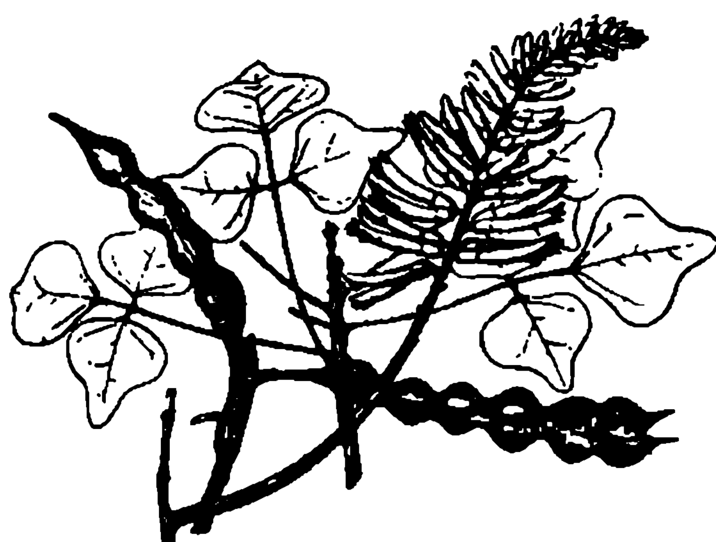
(1) Листочки обычно очередные; цветки мужские или женские; плоды – бобы с 2 створками; бундук двудомный. **Leguminosae (Семейство Бобовые)**

(2) Листочки обычно супротивные; цветки обоеполые, плоды – коробочки в виде бобов с 3 створками. **Moringaceae (Семейство Моринговые)**

2. Листья перистые.

а. Ветви и побеги с шипами, иногда парные.

(1) Листочки цельные по краю (некоторые виды); акация Фарнеза. **Leguminosae (Семейство Бобовые)**


Эритрина травянистая


Понцирус трехлисточковый


Гипелате трехлистное


Аралия колючая


Мелия ацедарах


Гимнокладус двудомный

(2) Листочки с острыми зубчиками по краю; зантоксилюм американский (род зантоксилюм). **Rutaceae (Семейство Рутовые)**

б. Ветви и побеги без шипов.

(1) Прилистники у основания черешка.

(а) Листья с острыми зубчиками по краю; зимние почки смолистые (обычно клейкие); рябины. **Rosaceae (Семейство Розоцветные)**

(б) Листья цельные по краю; зимние почки неклейкие (многие виды, включая альбицию ленкоранскую). **Leguminosae (Семейство Бобовые)**

(2) Прилистники отсутствуют.

(а) Листочки глубоко рассеченные или глубоколопастные; гревиллея. **Proteaceae (Семейство Протейные)**

(б) Листочки цельные или зубчатые по краю, неглубоколопастные или рассеченные.

(б1) Листья с одним листочком на кончике и нечетным числом листочков.

(б1а) Листочки цельные по краю.

* *Цветки с 4 или 5 чашелистиками и лепестками, в цветке 8–10 тычинок.* **Burseraceae (Семейство Бурсеровые)**

** *Цветки с 5 чашелистиками и лепестками, в цветке 5 тычинок; сумах.* **Anacardiaceae (Семейство Сумаховые)**

(б1б) Листочки зубчатые по краю.



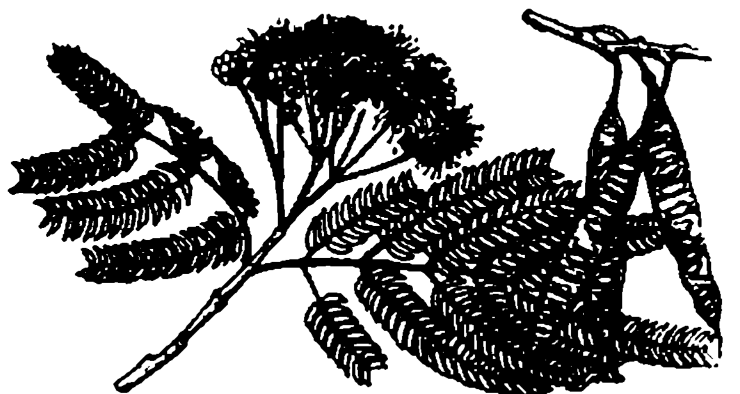
Акация Фарнеза



Зантоксилюм булава Геркулеса



Рябина американская



Альбиция ленкоранская



Гревиллея крупная



Токсикодендрон лаковый

** Цветки обоеполые; в продолговатых, разветвленных или неразветвленных соцветиях; плоды от сухих до мясистых, при созревании не раскрываются; сумах голый.*

Anacardiaceae
(Семейство Сумаховые)



Сумах голый

*** Цветки мужские или женские, в повислых неразветвленных сережках; плоды – орехи в скорлупе, при созревании иногда раскрываются; орехи и карии.*

Juglandaceae
(Семейство Ореховые)



Кария опушенная

(62) Листья без листочка на кончике и с четным числом листочков.

(62а) Листья цельные по краю.

** Цветки с тычинками, соединенными в трубочку.*

Meliaceae
(Семейство Мелиевые)



Свитения махагони

*** Цветки со свободными тычинками (некоторые виды, включая симарубу сизую).*

Simaroubaceae
(Семейство Симарубовые)



Симаруба сизая

(62б) Листья зубчатые по краю.

** Листья с многочисленными мелкими полупрозрачными железками (похожими на точки); цветки обычно обоеполые; зантоксилюм кожистый.*

Rutaceae
(Семейство Рутовые)



Зантоксилюм кожистый

*** Листья без мелких железок; цветки мужские или женские (некоторые виды).*

Simaroubaceae
(Семейство Симарубовые)

КЛЮЧ К ТВЕРДОЛИСТВЕННЫМ ДРЕВЕСНЫМ РАСТЕНИЯМ ГРУППЫ Г

Листья на побегах супротивные и одиночные (простые).

А. Листья осенью опадают; деревья в основном мягкого климата.

1. Листья зубчатые по краю.

а. Листья редкозубчатые; сначала появляются цветки, затем листья; лепестков нет; ясени. **Oleaceae (Семейство Маслинные)**



Ясень неправильный

б. Листья плотно или правильно зубчатые; цветки появляются вместе или после появления листьев.

(1) Цветки в больших многоцветковых, сложных, округлых или почти плосковершинных соцветиях на кончиках побегов; плоды мясистые, похожи на ягоду (при созревании не раскрываются); калина рыжеватая. **Caprifoliaceae (Семейство Жимолостные)**



Калина рыжеватая

(2) Цветки в небольших малоцветковых соцветиях в пазухах листьев; плод – почти мясистая коробочка, раскрывающаяся при созревании (некоторые виды). **Celastraceae (Семейство Бересклетовые)**

2. Листья цельные по краю.

а. Листья лопастные в виде руки (пальчатые). **Aceraceae (Семейство Кленовые)**



Клен серебристый

б. Листья нелопастные.

(1) Растения либо мужские, либо женские; листья и побеги покрыты серебристыми, коричневыми или золотистыми чешуями. **Elaeagnaceae (Семейство Лоховые), *Shepherdia argentea* (Pursh) Nutt. (Шефердия серебристая)**



Шефердия серебристая

(2) Растения с обоеполыми цветками; побеги и листья от гладких до опушенных, но не покрыты блестящими чешуями.

(а) Листья с неопадающими маленькими прилистниками у основания черешка; цветоголовник. **Rubiaceae (Семейство Подмаренниковые)**

(б) Листья без прилистников или с мелкими, рано опадающими прилистниками.



Цефалантус восточный

(61) Листья расширены у основания или середины, обычно в 1–3 раза больше в длину, чем в ширину.

Bignoniaceae (Семейство Бигнониевые)

(61а) Листья большие, обычно больше 12 см в длину, у основания в форме сердца.

* *Листья от гладких до слегка опушенных снизу, с темными полями железок в местах соединения основных жилок (основание листа); плоды – удлиненные бобы; катальпы.*

Bignoniaceae (Семейство Бигнониевые)

** *Листья густо опушенные снизу, без железок в месте соединения основных жилок; плоды – кожистые яйцевидные коробочки.*

Scrophulariaceae (Семейство Норичниковые), *Paulownia tomentosa* (Thumb.) Sieb. & Zucc. (Павловния войлочная)

(61б) Листья обычно менее 10 см в длину.

* *Цветки в густых округлых или плосковершинных головках.*

Cornaceae (Семейство Дереновые)

** *Цветки в удлиненных разветвленных метелках.*

• Лепестки часто сросшиеся (свободные у некоторых видов); 4–6 лепестков; 2 тычинки; плоды сухие, с крыльями или мясистые, при созревании не раскрываются.

Oleaceae (Семейство Маслинные)

•• Лепестки несросшиеся, обычно 6 лепестков и много тычинок; плоды – коробочка. **Lythraceae (Семейство Дербенниковые), *Lagerstroemia indica* L. (Лагерстремия индийская)**

(62) Листья от линейных до ланцетовидных, обычно в 4–8 раз больше в длину, чем в ширину.

Bignoniaceae (Семейство Бигнониевые), *Chilopsis linearis* (Cav.) Sweet (Хилопсис)



Катальпа прекрасная



Кизил флоридский



Кизил побегоносный



Лагерстремия индийская



Хилопсис линейный

Б. Листья неопадающие или вечнозеленые; деревья в основном теплого климата.

1. Листья с неопадающими маленькими прилистниками у основания черешка.

а. Лепестки и чашелистики находятся выше или на верхней части завязи (основание пестика); плоды часто имеют на кончике остатки чашелистиков.

(1) Лепестки свободные; листья зубчатые, часто перистые; лионотамнус обильноцветущий. **Rosaceae (Семейство Розоцветные)**

(2) Лепестки, сросшиеся в трубочку; листья цельные по краю. **Rubiaceae (Семейство Подмаренниковые)**

б. Лепестки и чашелистики находятся ниже завязи (основание пестика); плоды иногда с остатками чашелистиков у основания.

(1) В цветках в два раза больше тычинок, чем лепестков или чашелистиков.

(а) Соцветия на кончиках побегов; 5 лепестков и чашелистиков; с 2 железками на внешней поверхности каждого чашелистика; лепесток у основания резко сужается до ноготка. **Malpighiaceae (Семейство Мальпигиевые), *Byrsonima lucida* DC. (Бирсонима светлая)**

(б) Соцветия в пазухах верхних листьев; 4 лепестка и чашелистика, без железок; лепестки не похожи на ноготки. **Rhizophoraceae (Семейство Ризофоровые)**

(2) Цветки с одинаковым количеством тычинок, лепестков и чашелистиков.

(а) Цветки мужские или женские (некоторые виды). **Celastraceae (Семейство Бересклетовые)**

(б) Цветки обоеполые. **Rhamnaceae (Семейство Крушиновые)**

2. Листья без прилистников у основания черешка.

а. Черешки с двумя заметными железками; род лагункулария. **Combretaceae (Семейство Комбретовые)**



Лионотамнус обильноцветущий



Экзостема карибская



Бирсонима блестящая



Ризофора мангле



Кругиодендрон железный



Лагункулария кистевидная

б. Черешки без железок (железки могут быть с левой стороны).

(1) Листья и молодые побеги с многочисленными небольшими железками (часто в виде точек); евгения пазушная.
Myrtaceae (Семейство Миртовые)

(2) Листья и молодые побеги от гладких до опушенных, но без железок.

(а) Цветки мужские или женские; растения либо мужские, либо женские.

(а1) Цветки в узких удлиненных, похожих на сережки соцветиях; лепестков нет. **Garryaceae (Семейство Гарриевые)**

(а2) Цветки одиночные или парами, или по 3; лепестков 6–8, белые, толстые, яркие. **Guttiferae (Семейство Зверобойные),** ***Clusia rosea*** **Jacq. (Клузия розовая)**

(б) Цветки обоеполые.

(б1) Цветки с 5-лопастной чашечкой, часто похожей на лепесток; настоящих лепестков нет; лизония округленная. **Nyctaginaceae (Семейство Никтагиновые)**

(б2) Цветки с 4- или 5-лопастной чашечкой, лепестков 4 или 5.

(б2а) Побеги, листья, цветки и плоды с млечным соком.
Apocynaceae (Семейство Кутровые)

(б2б) Побеги, листья, цветки и плоды с прозрачным соком.

* *Чашелистики, лепестки и тычинки находятся выше завязи; на верхней части плодов часто остатки чашечки; листья с 3–5 заметными основными жилками, исходящими от основания листа.* **Melastomataceae (Семейство Меластомовые)**



Евгения пазушная



Гаррия эллиптическая



Клузия розовая



Тетразигия двуцветная

*** Чашелистики, лепестки и тычинки находятся ниже завязи; листья с одной основной жилкой; лиродревесник.*


Цитарексилон кустарниковый

• Цветки с 4 тычинками; чашечка 5-лопастная; цитарексилум кустарниковый и авиценния прорастающая.
Verbenaceae (Семейство Вербеновые)


Авиценния прорастающая

•• Цветки с 2 тычинками; чашечка 4-лопастная; османтус американский.
Oleaceae (Семейство Маслинные)


Османтус американский

КЛЮЧ К ТВЕРДОЛИСТВЕННЫМ ДРЕВЕСНЫМ РАСТЕНИЯМ ГРУППЫ Д

Листья на побегах супротивные и состоят из двух или более листочков.

А. По 3 листочка в листе (трехлисточковые), если больше 3, то все листочки исходят из центральной точки (пальчатый).

1. Листья трехлисточковые, 3 листочка в листе.

а. Листья неопадающие, с железками на нижней поверхности, с цитрусовым запахом при надломе (некоторые виды, включая амирис). **Rutaceae (Семейство Рутовые)**


Амирис

б. Листья, опадающие осенью, без железок, отчетливого запаха при надломе нет. **Staphyleaceae (Семейство Стафилеевые)**


Стафилея трехлистная

2. Листья похожи на руку (пальчато-сложные), в листе 5–7 листочков; конские каштаны. **Hippocastanaceae (Семейство Конскокаштановые)**


Конский каштан голый

Б. Листья перистые, более 3 листочков вдоль центральной оси.

1. Листья, опадающие осенью; деревья в основном умеренного климата Северной Америки.

а. Цветки с чашелистиками и лепестками выше завязи (вздутая базальная часть пестика); плоды сухие, с заметными крыльями.

(1) Листья с мелкими зубчиками или цельные по краю; чашелистики и лепестки цветков по 4; плод с одним большим плоским крылом; ясени.

Oleaceae (Семейство Маслиновые)

(2) Листья с крупными зубцами по краю; 5 чашелистиков в цветках, лепестков нет; плод с парой крупных уплощенных крыльев; клен ясенелистный.

Aceraceae (Семейство Кленовые)

б. Цветки с чашелистиками и лепестками ниже завязи (вздутая базальная часть пестика); плоды – мясистые ягоды; бузина.

Caprifoliaceae (Семейство Жимолостные)

2. Листья не опадают, листья на деревьях большую часть года или весь год; деревья теплых и субтропических районов Северной Америки.

а. Листья цельные по краю; цветки с 10 тычинками; плод – коробочка из 5 частей; деревья Флориды; гваякум.

Zygophyllaceae (Семейство Парнолистниковые)

б. Листья зубчатые по краю; цветки с 15 тычинками; плоды из 2 частей, одревесневшие; деревья южной Калифорнии (некоторые виды, включая лионотамнус обильноцветущий).

Rosaceae (Семейство Розоцветные)



Ясень пенсильванский



Клен ясенелистный



Бузина голубая



Гваякум священный



Лионотамнус обильноцветущий

MAGNOLIACEAE (СЕМЕЙСТВО МАГНОЛИЕВЫЕ)

Это семейство состоит примерно из 180–190 видов деревьев и кустарников, произрастающих в районах с умеренным и тропическим климатом. В мире существует 12 родов, но в Северной Америке распространены только 2 рода: магнолия *Magnolia* (6 видов) и лириодендрон *Liriodendron* (1 вид). Из-за необычных характеристик цветка и древесины большинство ботаников считают семейство магнолиевые наиболее примитивным из семейств цветковых растений. Ископаемые остатки говорят о том, что его представители были когда-то распространены более широко, чем в настоящее время.

Это семейство имеет экономическое значение, так как многие виды магнолий с благоухающими яркими большими цветками широко культивируются, а лириодендрон, называемый также желтым тополем, ценится как лесоматериал. Также это семейство служит дополнительным источником пищи для многих птиц и небольших млекопитающих.

Представители этого семейства могут быть листопадными и вечнозелеными деревьями или кустарниками с простыми очередными листьями. Цветки обычно обоеполые, часто большие и яркие. Как правило, цветки бывают по одному на или возле кончиков побегов. Плоды разнообразные - от крылатых семян до мясистых ягод в виде шишки. Семена крупные, обычно окружены мясистой внешней оболочкой.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА МАГНОЛИЕВЫЕ

А. Листья цельные, нелопастные; плод похож на шишку, состоит из многочисленных отделений, из которых при раскрывании появляется семя.
Magnolia L. (Магнолия)



Магнолия крупноцветковая

Б. Листья 4- или 6-лопастные, плод веретеновидный, похож на шишку, состоит из сухих крылатых семян, которые, опадая, оставляют колосовидную центральную ось.
Liriodendron L. (Лириодендрон)



Лириодендрон тюльпанный

Magnolia L. (род Магнолия)

В мире существует примерно 70–75 видов магнолий, распространенных преимущественно в районах с теплым умеренным или тропическим климатом. Шесть видов родом из Северной Америки, несколько других видов распространены в Центральной Америке, Вест-Индии и юго-восточной Венесуэле. Шесть местных видов магнолии обычно встречаются в густых, с богатым видовым составом лесах юго-восточных штатов США. Из-за своих крупных, ярких и часто ароматных цветков магнолии нередко выращиваются как декоративные де-

ревья. Наиболее часто встречаются интродуцированные виды магнолии: магнолия звездчатая (*Magnolia kobus* var. *stellata*), низкорослый кустарник с очень привлекательными белыми цветками, и гибридная магнолия Суланжа (*Magnolia* × *soulangiana*), крупный кустарник с чашевидными цветками, от розовых до темно-лиловых, иногда белых. Цветки на этих магнолиях появляются раньше листьев.

Древесина магнолии светлая, обычно мягкая и, как правило, хрупкая. Она используется для изготовления ящиков, корзин и недорогой мебели. Мясистая наружная часть семян является источником пищи для певчих птиц и грызунов.

Магнолии - листопадные или вечнозеленые деревья и кустарники, часто развесистые. Кора обычно тонкая, гладкая, серая или коричневато-серая. Ветви и побеги часто утолщенные, от прямых до раскидистых, ломкие. Зимние почки большие, узкие, покрыты одной чешуей. Листья крупные, цельные, черешковые, иногда собраны ближе к кончикам побегов. Цветки, как правило, крупные, яркие, одиночные на кончиках побегов. Они состоят из 9–18 структур, похожих на лепестки (у магнолий невозможно отличить настоящие лепестки от чашелистиков); внешние три часто меньше по размерам и отогнуты назад; внутренние - кремовые, кремовато-белые, бледно-желтые или бледно-зеленые. В каждом цветке многочисленные уплощенные тычинки, которые окружают центральную шишковидную структуру, состоящую из многочисленных плодолистиков. Плод кожистый, шишковидный, иногда опушенный, содержит много семян. При созревании ярко-розовые или красные семена висят на нитях, выходящих из плодов. Семена состоят из мясистой наружной части и семени в твердой оболочке в середине.

КЛЮЧ К ВИДАМ МАГНОЛИИ

А. Листья вечнозеленые или почти вечнозеленые.

1. Листья вечнозеленые, толстые, кожистые, 7,5–20 см длиной, нижняя поверхность покрыта красновато-ржавыми волосками; похожие на лепестки структуры цветков 8–12 см длиной, 5–10 см шириной. ***Magnolia grandiflora*** L. (Магнолия крупноцветковая)

2. Листья почти вечнозеленые или вечнозеленые, тонкие, от бумажистых до слегка кожистых, 6,5–12 см длиной, нижняя поверхность покрыта серебристыми волосками; лепестковидные структуры цветков 4–6 см длиной, 1,4–2 см шириной. ***Magnolia virginiana*** L. (Магнолия виргинская)

Б. Листья опадают осенью.

1. Листья распределены вдоль побегов равномерно.

а. Цветки яркие, благоухающие, от белых до кремовато-белых; листья 6,5–12 см длиной, 3,4–5 см шириной, нижняя поверхность покрыта серебристыми волосками.
Magnolia virginiana L. (Магнолия виргинская)



Магнолия крупноцветковая



Магнолия виргинская

б. Цветки не очень яркие, без запаха, от бледно-зеленых до зеленовато-желтых; листья 12–22 см длиной, 8–15 см шириной; нижняя поверхность бледно-зеленая, покрыта тонкими волосками.

Magnolia acuminata L.
(Магнолия длиннозаостренная)

2. Листья скучены к концам побегов.

а. Листья равномерно сбежистые у основания; цветки с неприятным запахом.

Magnolia tripetala L.
(Магнолия трехлепестная)

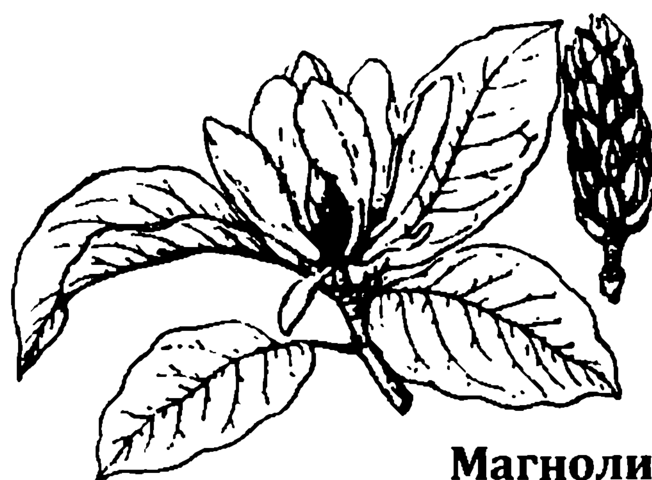
б. Листья с сердцевидным основанием или с ушковидными лопастными выступами у основания; цветки душистые.

(1) Листья с беловатыми или серебристыми волосками на нижней поверхности, 20–80 см длиной, 10–25 см шириной; цветки с лепестковидными структурами 15–20 см длиной, 5–12 см шириной.

Magnolia macrophylla Michx.
(Магнолия крупнолистная)

(2) Листья гладкие (без волосков) и бледно-зеленые снизу; 12–30 см длиной, 7–20 см шириной; цветки с лепестковидными структурами 8–13 см длиной, 2,5–4,5 см шириной.

Magnolia fraseri Walt.
(Магнолия Фразера)



Магнолия длиннозаостренная



Магнолия трехлепестная



Магнолия крупнолистная

Magnolia grandiflora L. (Магнолия крупноцветковая, южная)

Магнолия крупноцветковая – красивое вечнозеленое дерево преимущественно прибрежной равнины юго-восточных штатов США. Деревья встречаются в низменностях, не выше 165 м над ур. моря, по берегам прудов и болот, на пригорках и низких холмах. Лучше всего растут и достигают наибольших размеров на богатых, влажных, хорошо дренированных почвах. Магнолия крупноцветковая не встречается в чистых насаждениях, она растет вместе с другими лиственными растениями, в основном ликвидамбаром смолоносным, тюльпанным деревом, ясенем американским и буком крупнолистным.



Этот вид магнолии довольно быстро растет, начинает цвести в возрасте 10 лет. Яркие, очень ароматные цветки появляются весной, а плоды созревают и распространяют семена осенью. Семена поедают индюки, перепела и другие птицы, а также белки, опоссумы, мыши и бурундуки. В целом дерево имеет небольшое значение для животного мира.

Древесина магнолии крупноцветковой твердая, тяжелая, белая. На воздухе она становится коричневой. В ограниченных количествах идет на изготовление мебели, корзин, рам. Это распространенное декоративное растение, повсеместно выращиваемое в юго-восточных штатах США.



Магнолия крупноцветковая: дерево до 30 м в высоту, от ширококопирамидального до конусовидного, с конусообразной кроной; ствол высокий, прямой, 0,6–1,3 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 1,2–1,8 см толщиной, шероховатая, состоит из плотных маленьких пластинок, коричневая или серая. **Ветви:** утолщенные, покрыты густыми, ржавого цвета волосками, с возрастом становятся гладкими, темно-коричневато-черного цвета. **Зимние почки:** расширенные у основания и сбежистые к округлому кончику, 2,5–3,6 см длиной, покрыты густыми светлыми, ржавого цвета волосками. **Листья:** ***вечнозеленые, крупные***, обычно расширенные в середине и сбежистые к основанию и верхушке, 7,5–20 см длиной, 5–12 см шириной, кожистые, ***гладкие, темные, блестящие, зеленые сверху, часто покрыты красновато-ржавыми волосками снизу***, черешки утолщенные, 1–3 см длиной, обычно опушенные; прилистники свободные. **Цветки:** большие, яркие, ароматные, обычно с 9–14 заметными лепестковидными структурами, толстые, мясистые, от белых до кремовато-белых, от расширенных у основания до ***широких лопастновидных и округлых на верхушке, 8–12 см длиной, 5–10 см шириной***; тычинки многочисленные, длинные, узкие, сплюснутые, 12–18 мм длиной; плодолистики многочисленные, собраны вместе, образуя центральную конусовидную структуру, покрыты серебристыми волосками. **Плоды:** сухие, шишковидные, расширенные у основания и сбежистые к тупой верхушке, сначала зеленые, затем ржаво-коричневые, опушенные, 5–7 см длиной. **Семена:** 9–12 мм длиной, почковидные, покрыты ярко-красной оболочкой.

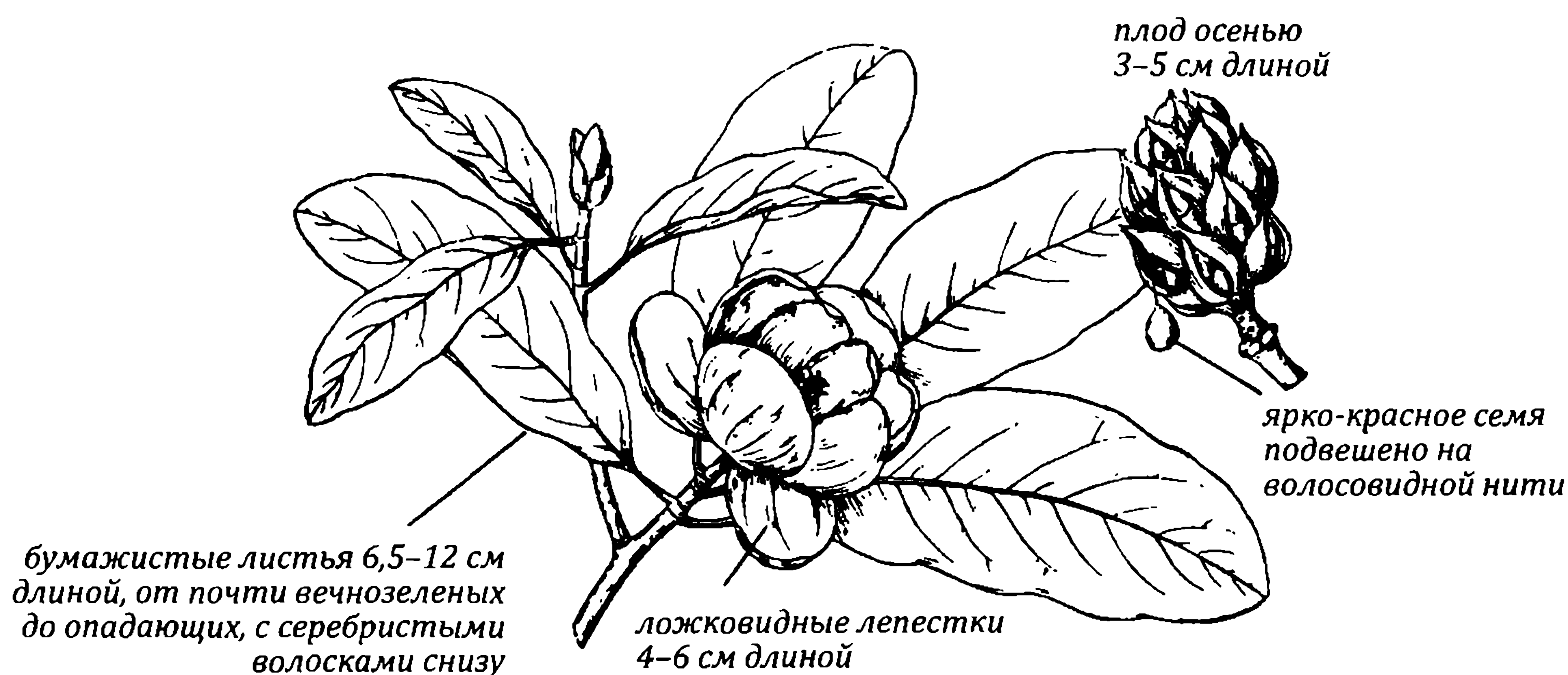
Magnolia virginiana L. (Магнолия виргинская)

Магнолия виргинская – привлекательное дерево районов Пидмонта и прибрежной равнины восточных штатов США. Распространена по берегам рек, болот, в поймах и равнинных лесах, где растет на небольших высотах на сырых, песчаных, часто кислых почвах. Самые крупные деревья встречаются в южной части ареала, где почвы глубокие, богатые и влажные. В северной части ареала деревья листопадные, по внешнему виду часто напоминают кустарник и обычно

растут вместе с другими деревьями – персеей бурбонской, кленом красным, падубом и гордонией косматоцветковой.



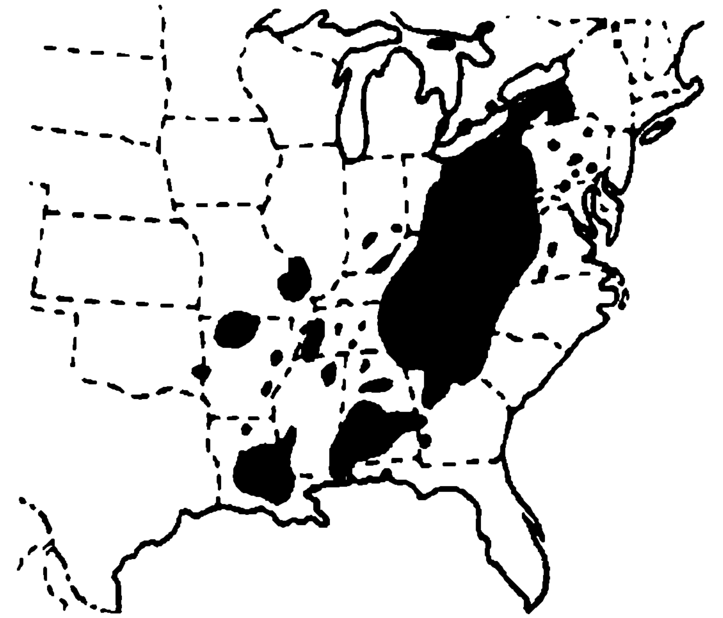
Магнолия виргинская растет довольно медленно, цветет весной. Ее значение для диких животных и птиц такое же, как у магнолии крупноцветковой. Бледно-коричневая древесина мягкая, ароматная, прямослойная, легко обрабатывается, хорошо отделывается. Идет на изготовление мебели, ручек инструментов, ящиков и корзин. Это дерево часто выращивается в парках для декоративных целей.



Магнолия виргинская: многоствольный кустарник или дерево до 25 м в высоту, узкой конической формы; ствол прямой, 0,3–0,5 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 5–9 мм толщиной, гладкая, неправильно бороздчатая, состоит из небольших пластинок, при надломе ароматная, от серой до серовато-коричневой. **Ветви:** обычно короткие, от прямых до развесистых, бледно-серые; побеги ломкие, покрыты мельчайшими волосками, сначала зеленые, затем от серовато-коричневых до серых. **Зимние почки:** верхушечная почка расширена у основания и сбежистая к округлому кончику, 1,2–1,8 см длиной, покрыта тонкими шелковистыми волосками. **Листья:** ***от почти вечнозеленых до вечнозеленых***, различные по форме, но обычно расширенные в середине или почти в 3 раза больше в длину, чем в ширину, и с параллельными сторонами, сбежистые у основания, с округленной или заостренной верхушкой, ***6,5–12 см длиной, 3,5–5 см шириной***, гладкие и блестящие темно-зеленые сверху, ***с серебристыми волосками снизу***; черешки утолщенные, 1,5–2,5 см длиной, обычно гладкие. **Цветки:** яркие, душистые, обычно с 6–14 лепестковидными структурами, 3 наружных отогнуты от цветков, от белых до кремовато-белых, ***от широколопастных до расширенных возле верхушки и с округленной верхушкой, 4–6 см длиной, 1,4–2 см шириной***; тычинок несколько, они длинные, узкие, сплюснутые, 7–9 мм длиной; плодолистики многочисленные, собраны вместе – образуют центральную конусовидную структуру, гладкие, зеленые. **Плоды:** шишковидные, яйцеобразные или почти шаровидные, розоватые, 3–5 см длиной. **Семена:** 9–11 см длиной, различные по форме, покрыты темно-красной оболочкой.

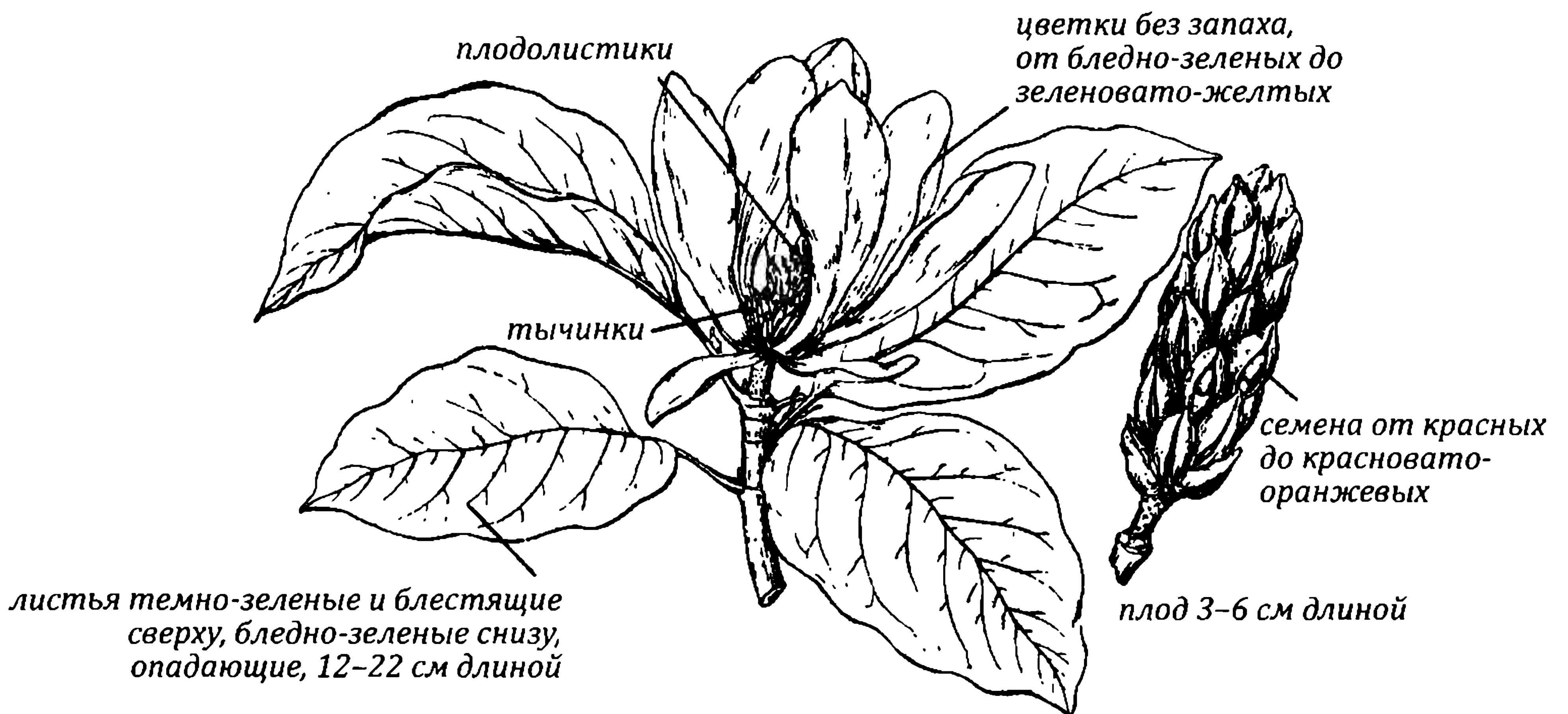
Magnolia acuminata L. (Магнолия длиннозаостренная, огуречное дерево)

Магнолия длиннозаостренная – наиболее распространенное и выносливое растение из всех местных видов магнолии. Она растет от западного Нью-Йорка до Луизианы, достигая максимальных размеров в южных Аппалачах. Деревья встречаются на низких склонах берегов рек и в защищенных долинах, обычно на глубоких, богатых влажных почвах. Растут с другими лиственными деревьями: дубом белым, ясенем американским, тюльпанным деревом, буком и кленом сахарным.



Это быстрорастущие деревья, которые часто начинают цвести в возрасте 25–30 лет и могут жить 125–150 лет. Магнолия длиннозаостренная и магнолия крупноцветковая – самые большие североамериканские магнолии. Они цветут и плодоносят каждый год, большие урожаи семян бывают через каждые 3–5 лет. Семенами питаются птицы и грызуны.

Чаще всего деревья настолько большие, что их можно использовать как лесоматериал. Древесина мягкая, прочная и светлая. В основном она идет на изготовление ящиков и корзин, иногда – панельной обшивки, недорогой мебели и шкатулок. Благодаря своей выносливости и нетребовательности к почве и климату, этот вид магнолии широко выращивается в парках как декоративное растение.

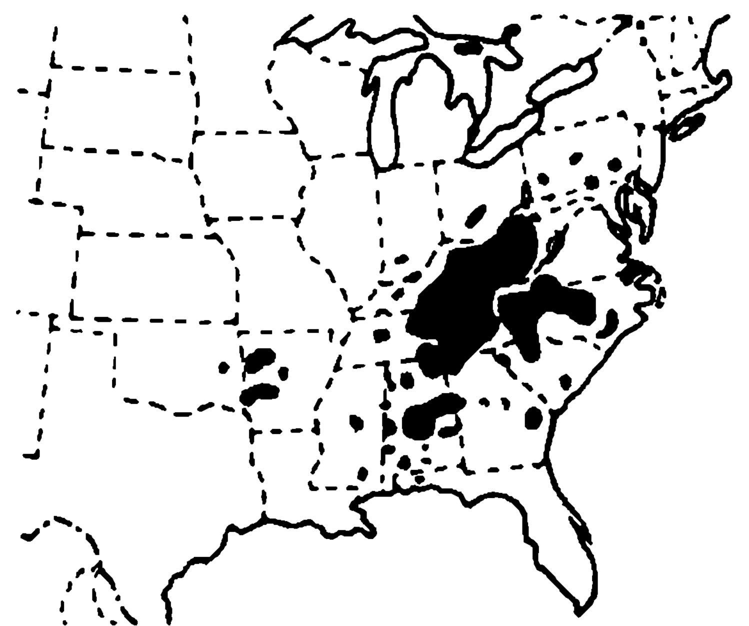


Магнолия длиннозаостренная: дерево до 30 м в высоту, с широкой пирамидальной и коротко заостренной кроной; ствол прямой, нижняя половина его часто без ветвей, до 1,3 м в диаметре. **Кора:** довольно тонкая, 1,2–1,8 см толщиной, со временем бороздчатая и чешуйчатая, темно-коричневая. **Ветви:** тонкие, от раскидистых до восходящих; побеги ломкие, округлые, красновато-коричневые, с возрастом серые, обычно гладкие, хотя в местах прикрепления листьев имеется небольшое опушение. **Зимние почки:** верхушечные расширены у основания, тонкие, 1,2–1,8 см длиной, покрыты многочисленными длинными сереб-

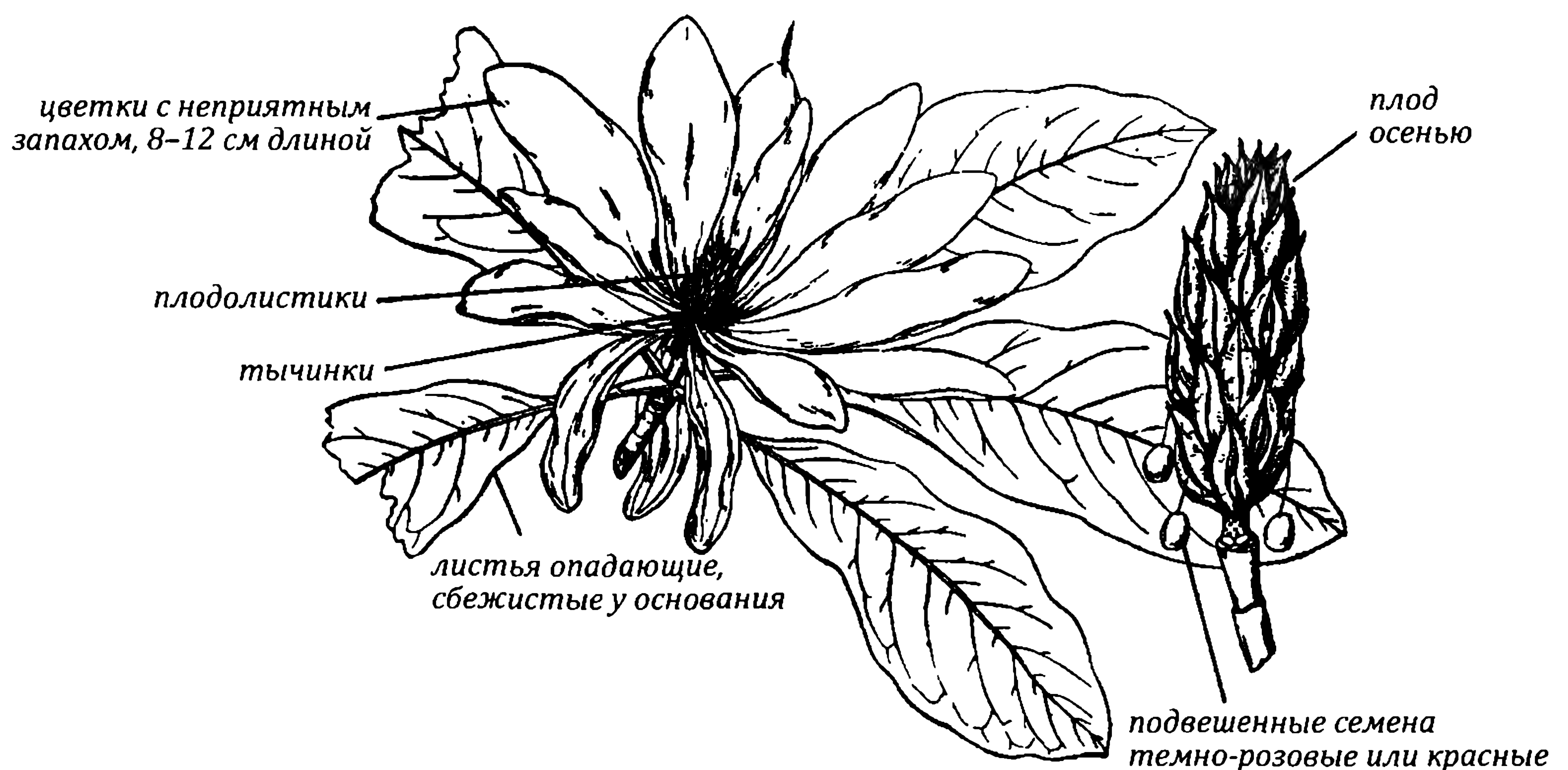
ристыми волосками. **Листья:** ***опадающие***, обычно от расширенных у основания до расширенных возле середины, часто неправильной формы и сбежистые у основания, от заостренных до длинно заостренных на верхушке, ***12–22 см длиной, 8–15 см шириной***, гладкие, темно-зеленые и блестящие сверху, ***бледно-зеленые, покрытые маленькими волосками снизу***; черешки утолщенные, 2,2–4 см длиной. **Цветки:** средних размеров, ***без запаха***, от чашевидных до колоколовидных, прямые, с 9 лепестковидными структурами, ***от бледно-зеленых до зеленовато-желтых***, 3 наружных – отогнуты, 2–3 см длиной, 6 внутренних – прямые, 3–8 см длиной, расширены у кончика; тычинки многочисленные, 8–12 мм длиной; плодолистики многочисленные, собраны вместе – образуют центральный конус. **Плоды:** кожистые шишковидные или в форме небольших огурчиков, часто неправильной формы, редко шаровидные, красные, 3–6 см длиной. **Семена:** 9–11 мм длиной, почти шаровидные, сплющенные, от красных до красновато-оранжевых.

Magnolia tripetala L. (Магнолия трехлепестная, зонтичная)

Магнолия трехлепестная – небольшое или средних размеров дерево больших лесов юго-восточных штатов США. Встречается на влажных почвах с большим содержанием перегноя, в основном в защищенных ложбинах, по берегам рек и на низких склонах гор на высоте до 675 м над ур. моря, где растет вместе со многими твердолиственными породами, особенно ликвидамбаром смолоносным, тюльпанным деревом, березой желтой и кленом красным.



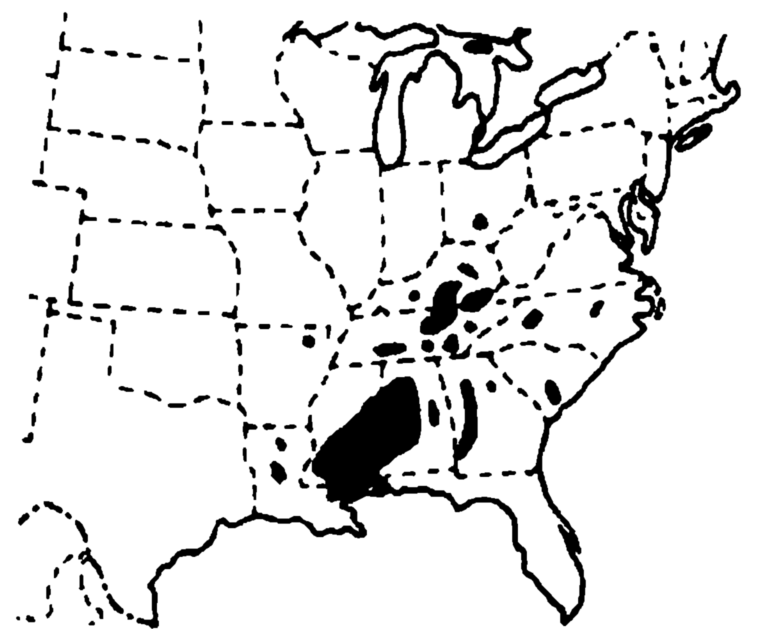
Это быстрорастущее дерево цветет весной. Цветки интенсивно пахнут: вблизи – неприятно, на расстоянии – восхитительно. О значении этого вида для диких животных и птиц мало известно, в этом отношении он похож на магнолию Фразера. Светлая древесина мягкая и хрупкая. Иногда дерево выращивается как декоративное.



Магнолия трехлепестная: дерево до 15 м в высоту, с раскидистой изреженной кроной, иногда с несколькими стволами; ствол прямой или склоненный, когда их несколько, 15–40 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 1–1,4 см, гладкая, с возрастом неглубокобороздчатая, светло-серая. **Ветви:** крупные, ломкие, гладкие, сначала зеленые, затем светло-серые, с заметными, почти круглыми рубцами в местах присоединения прежних листьев. **Зимние почки:** верхушечные расширены у основания, узкие, длинно заостренные, 3–4 см длиной, лиловые. **Листья:** ***опадающие, обычно скученные к концам побегов***, расширены возле верхушки, ***сбежистые у основания***, с заостренной верхушкой, от бумажистых до кожистых, 20–40 см длиной, 10–20 см шириной, гладкие и ярко-зеленые сверху, бледно-зеленые и покрытые тонкими волосками (особенно молодые) снизу, черешки утолщенные, 2–4 см длиной. **Цветки:** большие, яркие, ***с неприятным запахом вблизи***, широкочашевидные, с 9 или 12 лепестковидными структурами, 3 внешних – зеленовато-белые, лопастные, отогнутые, 8–12 см длиной, 6 или 9 внутренних – кремовато-белые, расширены выше середины, 8–12 см длиной, 2,5–3,8 см шириной, мясистые; тычинки многочисленные, уплощенные, 14–20 мм длиной; плодолистики многочисленные, собраны в центральную конусовидную массу. **Плоды:** немного кожистые, шишковидные, расширены у основания, сбежистые к округлой или слегка заостренной верхушке, сначала зеленые, при созревании розовые или красные, 6–19 см длиной. **Семена:** 8–11 мм длиной, немного сплющенные, покрыты темно-розовой или красной оболочкой.

Magnolia macrophylla Michx. (Магнолия крупнолистная)

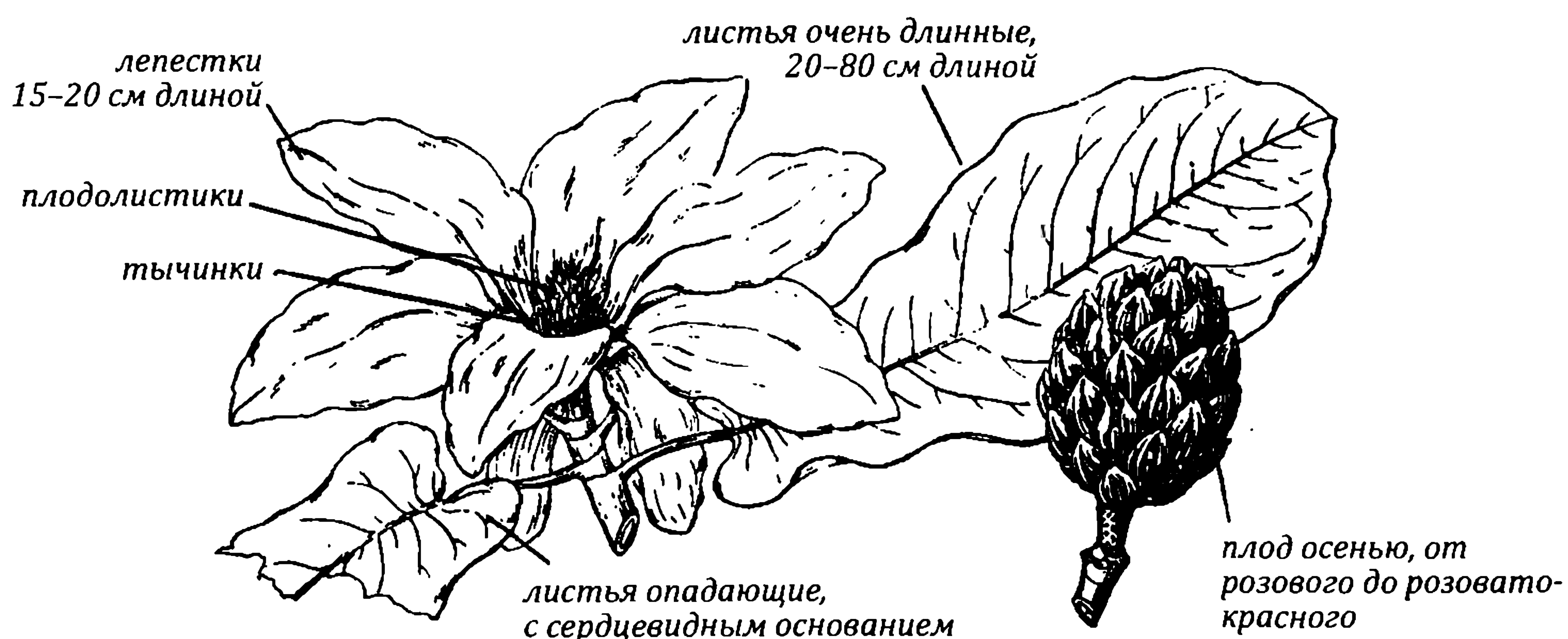
У этого красивого, но редкого дерева самые большие листья из всех североамериканских деревьев. Магнолия крупнолистная растет отдельными деревьями или небольшими группами в больших защищенных, с богатым видовым составом лесах, особенно в лощинах и речных долинах внутренней части юго-восточных штатов США. Вместе с ней здесь растут тюльпанное дерево, ликвидамбар смолоносный и дуб серповидный.



Эта медленнорастущая магнолия встречается настолько редко, что не имеет никакого значения для диких животных и птиц. Коричневая древесина твердая, но хрупкая, в коммерческих целях не используется. Яркие ароматные цветки в сочетании с интригующими большими листьями привели к уничтожению этого вида коллекционерами и садовниками. Хотя дерево имеет привлекательный вид, выращивать его сложно, ему необходима полная защита от ветров, срывающих огромные листья.

Магнолия Аше (*Magnolia ashei*), произрастание которой ограничено низменностями северо-западной Флориды и восточного Техаса, недавно признана подвидом магнолии крупнолистной (*Magnolia macrophylla* subsp. *ashei*) и не настолько отличается, чтобы считаться отдельным видом. У магнолии Аше более узкие плоды и меньшие по размерам цветки.

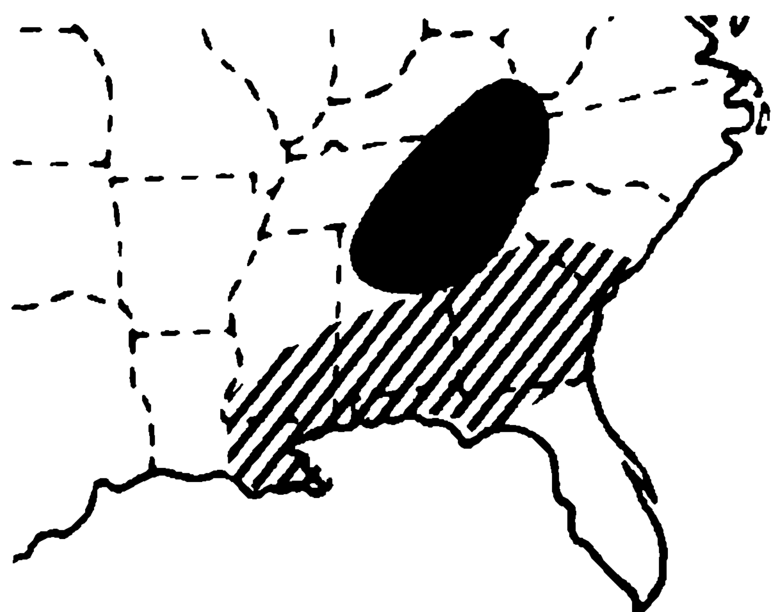
Магнолия крупнолистная: дерево до 15 м в высоту, редко выше, узкой конусовидной формы или широко развесистое, с округлой вершиной; ствол прямой, до 0,5 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 5–7 мм толщиной, гладкая, с небольшими незаметными пластинками, бледно-серая. **Ветви:** крепкие, от прямых до разве-



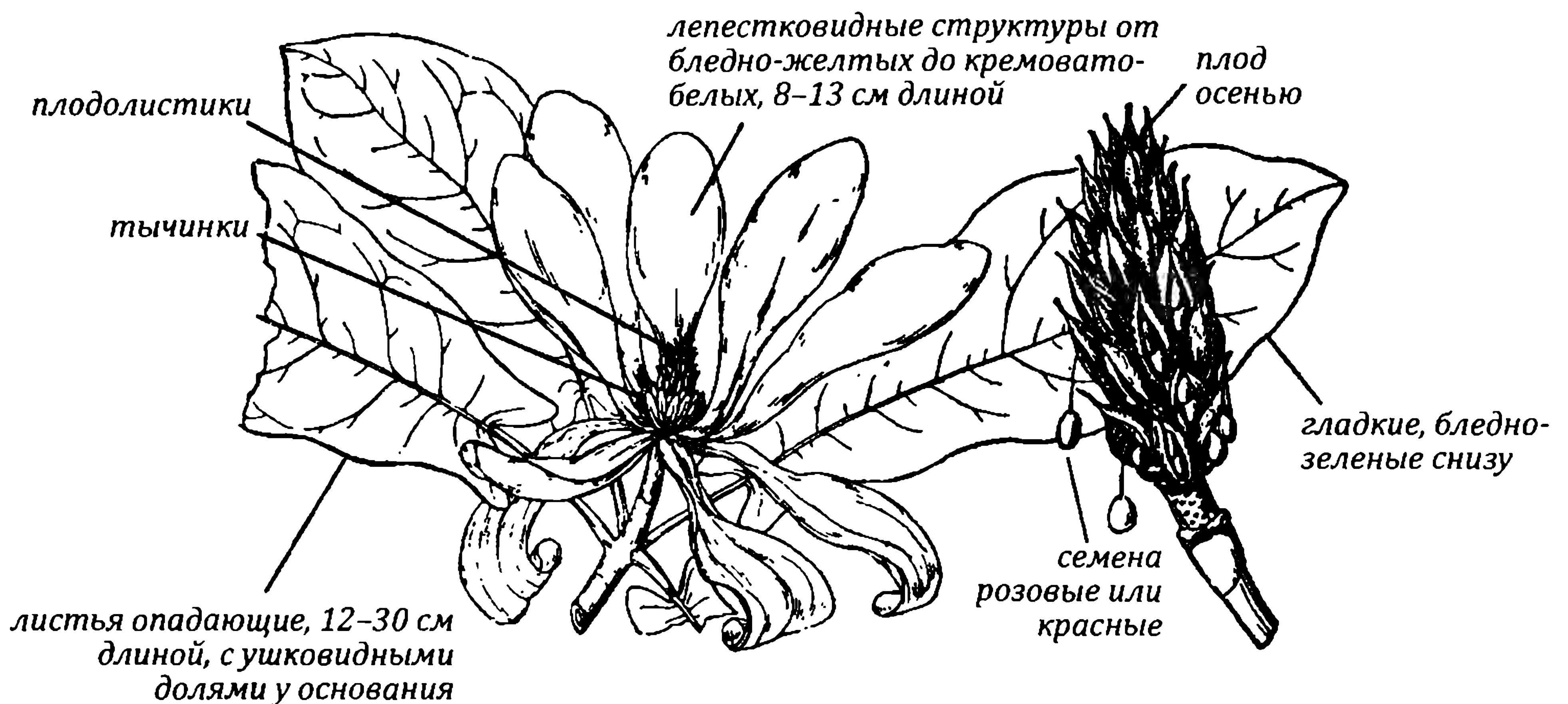
систых, серые; побеги утолщенные, ломкие, зеленые, в молодости покрыты серебристыми волосками, с возрастом от коричневых до серых, гладкие, с заметными рубцами от прежних листьев. **Зимние почки:** верхушечные толстые, расширенные у основания и сбежистые к тупому кончику, толстые, 4–5 см длиной, покрыты густыми длинными серебристыми волосками. **Листья:** ***опадающие, обычно скученные возле концов побегов***, от расширенных возле середины до расширенных возле верхушки, ***от округлых до лопастных в основании***, с округлой или заостренной верхушкой, волнистые по краю, очень большие, ***20–80 см длиной, 10–25 см шириной***, гладкие, ярко-зеленые и блестящие сверху, ***с беловатыми или серебристыми волосками снизу***, особенно на жилках, листья на черешках, черешки утолщенные, 5–14 см длиной, обычно опушенные. **Цветки:** большие, яркие, ароматные, чашевидные, с 9 лепестковидными структурами, 3 внешних – зеленоватые, узколопастные, 6 внутренних – от белых до кремовых, от широколопастных до расширенных в середине или возле основания, ***15–20 см длиной, 5–12 см шириной***; тычинки многочисленные, 16–18 мм длиной; плодолистики многочисленные, собраны вместе в центральной конусовидной массе, покрыты многочисленными серебристыми волосками. **Плоды:** шишковидные, почти шаровидные, от розовых до розовато-красных, 5–8 см длиной. **Семена:** 10–14 мм длиной, сплющенные, покрыты темно-розовой или красной оболочкой.

Magnolia fraseri Walt. (Магнолия Фразера)

Типичная магнолия Фразера – небольшое привлекательное дерево в основном низких склонов в южной части ареала в Аппалачах. Встречается в лесах с богатым видовым составом, особенно вдоль ручьев и в долинах рек, на высоте до 1350 м над ур. моря. Самые большие деревья растут на влажных, хорошо дренированных почвах. Магнолия Фразера обычно встречается вместе с ликвидамбаром смолоносным, тюльпанным деревом, кленом красным и платаном. Разновидность *pyramidata* считалась раньше отдельным видом, в старых описаниях есть название *Magnolia pyramidata*. Эта разновидность встречается южнее, во Флориде, у ее цветка части короче, а плоды меньше по размерам.



Магнолия Фразера – быстрорастущее дерево с очень ароматными цветками весной, плоды созревают осенью. Белки, индюки, перепела и некоторые другие птицы питаются плодами, способствуя таким образом распространению семян. Древесина белая, мягкая и хрупкая. Магнолия Фразера редко культивируется как декоративное растение.



Магнолия Фразера: дерево до 15 м в высоту, с развесистой кроной; ствол прямой, часто с многочисленными стеблями, нижняя часть обычно без ветвей, 20–24 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 4–8 мм толщиной, гладкая, с небольшими плоскими пластинками на старых деревьях, от темно-коричневой до серовато-коричневой. **Ветви:** раскидистые, крупные, ломкие; побеги от крупных до небольших, ломкие, гладкие, сначала красновато-коричневые, с возрастом серые. **Зимние почки:** расширенные у основания и сбежистые к тупому кончику, 2,7–5 см длиной, гладкие, от темно-лиловых до зеленовато-лиловых. **Листья:** ***опадающие, скучены возле концов побегов,*** расширены возле середины, могут быть от широких лопастных до широких ланцетовидных, обычно с 2 ушковидными долями у основания, с округлой или заостренной верхушкой, ***12–30 см длиной, 7–20 см шириной***, бумажистые, гладкие и ярко-зеленые сверху, ***матовые и гладкие снизу***, жилки листа сильно выступают снизу, черешки листьев тонкие, 3–8 см длиной, гладкие. **Цветки:** яркие, ароматные, от чашевидных до кубковидных, с 9 лепестковидными структурами, от бледно-желтых до кремовато-белых, от широких лопастных до расширенных у верхушки, от округлых до заостренных на верхушке, ***8–13 см длиной, 2,5–4,5 см шириной***; тычинки многочисленные, длинные, узкие, 9–14 мм длиной; плодолистики многочисленные, собраны вместе – образуют центральный конус, гладкие, зеленые. **Плоды:** шишковидные, расширены возле середины, постепенно сбежистые к верхушке и основанию, 7–11 см длиной, ярко-красные. **Семена:** 9–12 мм длиной, обычно расширены у кончика, ярко-красные.

Liriodendron L. (род Лириодендрон)

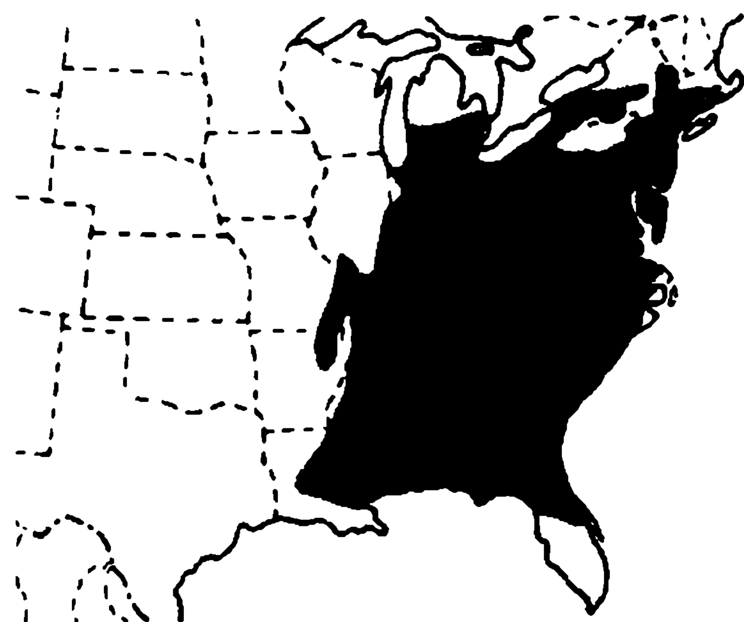
В мире существует только 2 вида лириодендрона; один распространен в восточной части Северной Америки (тюльпанное дерево), другой – в Китае и Вьетнаме. Лириодендрон китайский (*Liriodendron chinense*) очень похож на аме-

риканское тюльпанное дерево, но редко выращивается, его цветки меньше по размерам. Оба вида являются важными строевыми деревьями и полезны для диких животных и птиц.

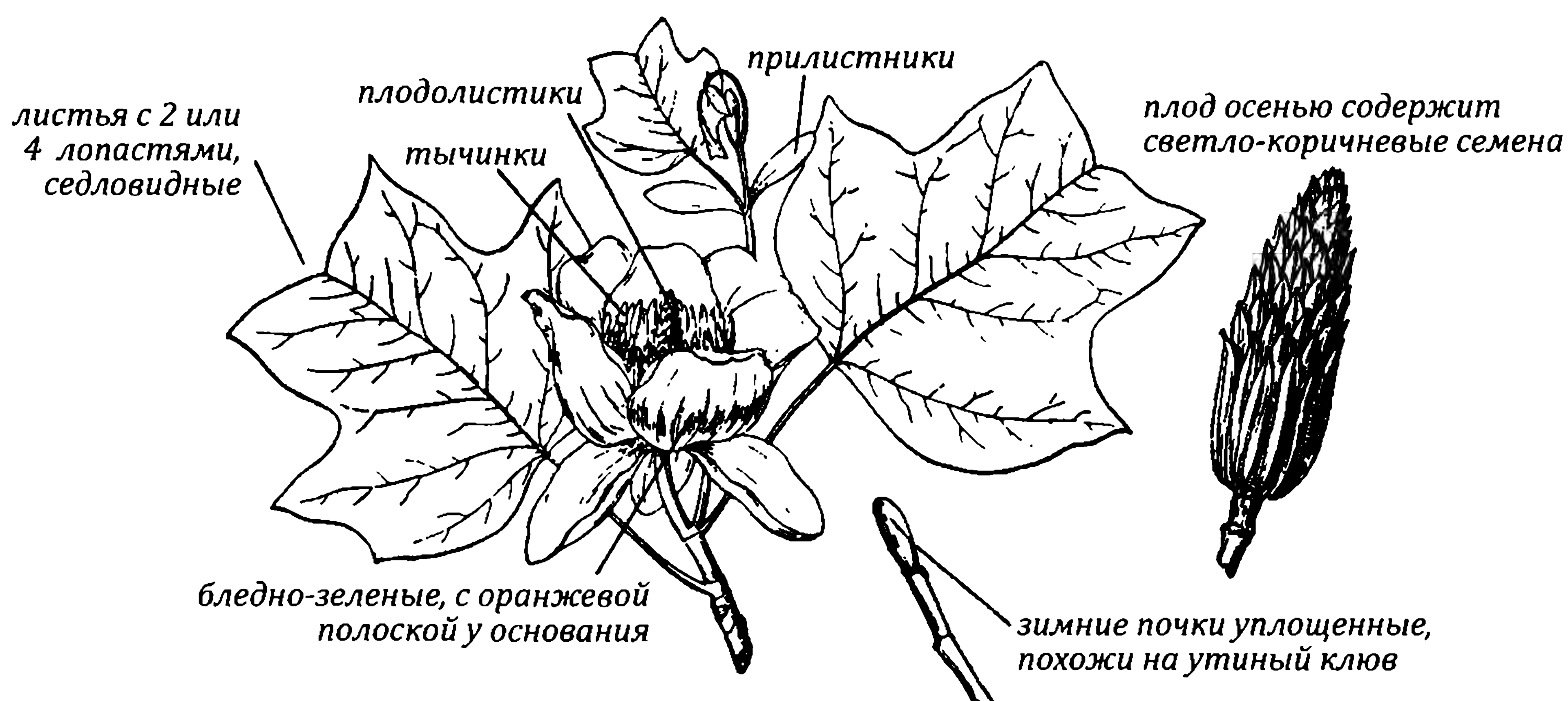
Лириодендроны – большие деревья с трещиноватой сероватой корой и крепкими, почти прямыми ветвями и побегами. Зимние почки уплощенные, закрыты двумя чешуями. Листья опадающие, очередные, 2–4-лопастные, седловидные. Цветки в форме тюльпанов, появляются на концах побегов. Плоды – веретеновидные шишки, состоящие из плотно перекрывающихся крылатых семян.

Liriodendron tulipifera L. (Лириодендрон тюльпанный, тюльпанное дерево, желтый тополь)

Лириодендрон тюльпанный – привлекательное растение листопадных лесов восточной части Соединенных Штатов. В южных Аппалачах оно встречается на высоте до 1150 м над ур. моря, но обычно растет ниже. Самые большие деревья обнаруживаются в долине р. Огайо и в южных Аппалачах. Лучший рост наблюдается на глубоких, хорошо дренированных, влажных и богатых почвах. Чаще всего тюльпанные деревья встречаются вместе с тсугой, дубом белым, дубом серповидным, ликвидамбаром смолоносным, сосной Веймутова, буком и кленом.



Эти быстрорастущие деревья живут сравнительно долго, цветение и плодоношение начинаются в возрасте 15–20 лет. Крупные зеленовато-оранжевые цветки появляются весной и дают большое количество нектара, привлекая пчел. Обычно осенью созревает множество плодов, распространяющих семена. Длиннокрылые семена служат пищей для перепелов, вьюрков и кардиналов, а также кроликов, красных и серых белок и различных мышей. Белохвостый олень кормится молодыми растениями и сеянцами. Кролики объедают кору и почки молодых деревьев в зимние месяцы.



Тюльпанное дерево – очень ценный вид древесных растений. Светло-желтая или темно-коричневая древесина легкая, относительно мягкая, хорошо обрабатывается. Используется для внутренней отделки помещений, изготовления мебели, в производстве фанеры и строительстве. Устойчивое к вредителям и болезням, это дерево редко выращивается как декоративное.

Лириодендрон тюльпанный: дерево до 50 м, редко до 60 м в высоту, с широкой конусовидной кроной; ствол высокий, прямой, 1–2 м в диаметре. **Кора:** толстая, на молодых деревьях гладкая, темно-зеленая и тонкая; на старых – шершавая, неправильно бороздчатая, с округлыми выступами, от пепельно-серой до коричневой. **Ветви:** крепкие, обычно короткие; побеги утолщенные, ломкие, красновато-коричневые или серые. **Зимние почки:** ***уплощенные, округлые на кончике (похожи на утиный клюв)***, 1,2–1,4 см длиной, 2 чешуи рядом, но не перекрывают друг друга, темно-красные. **Листья:** различные по форме, но обычно расширенные у основания, с 2 лопастями возле верхушки, с 2 или 4 лопастями в нижней части (часто описываются как седловидные), 7–12 см длиной, обычно одинаковые по ширине и длине или больше в ширину, чем в длину, гладкие, ярко-зеленые сверху, бледно-зеленые снизу, черешки листьев 5–10 см длиной, прилистники большие, опадают сразу же после того, как листья вырастут. **Цветки:** ***большие, зеленовато-желтые, тюльпановидные***, с 3 большими зелеными чашелистиками и 6 прямыми широкими лепестками, каждый лепесток 4–6 см длиной, 1,8–3 см шириной, с тупым кончиком, ***бледно-зеленые, за исключением оранжевой полоски у основания***; тычинки многочисленные, длинные, узкие, уплощенные, на коротких ножках; плодолистики многочисленные, соединены в центральную конусовидную структуру, бледно-желтые. **Плоды:** ***сухие продолговатые шишки***, сбежистые к верхушке, 5–7 см длиной, ***состоят из многочисленных крылатых семян***. **Семена:** 3–4,5 см длиной, светло-коричневые.

ANNONACEAE (СЕМЕЙСТВО АННОНОВЫЕ)

Семейство анноновые состоит примерно из 800 видов деревьев, кустарников и лиан. В основном это растения тропического климата, но есть несколько представителей умеренного климата. Из 80 родов только 2 рода встречаются в Северной Америке: азимина (*Asimina*) и аннона (*Annona*). В каждом роде один вид дерева из Северной Америки.

Семейство анноновые имеет минимальное экономическое значение. Мясистые плоды растений съедобные и служат дополнением к питанию жителей тропических стран. Также из представителя этого семейства изготавливают духи "иланг-иланг". Сами по себе деревья очень маленькие, их древесина плохого качества, поэтому коммерчески они не используются.

Представители этого семейства – листопадные или вечнозеленые деревья, кустарники и лианы с простыми очередными ароматными листьями. Цветки почти всегда обоеполые, состоят из 3 (реже 2) чашелистиков и 6 лепестков, расположенных во внутреннем и наружном рядах. В центре цветка многочисленные, спирально расположенные тычинки и несколько или много чашелистиков. Плоды – ягоды или сложные плоды (состоят из нескольких сросшихся плодолистиков), обычно мясистые. Семена в плоде крупные.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА АННОНОВЫЕ

А. Цветки сначала зеленые, к концу цветения лиловые; деревья восточной части Северной Америки. *Asimina* Adans. (Азимина)



Б. Цветки от кремовато-белых до бледно-желтых; деревья южной Флориды. *Annona* L. (Аннона)



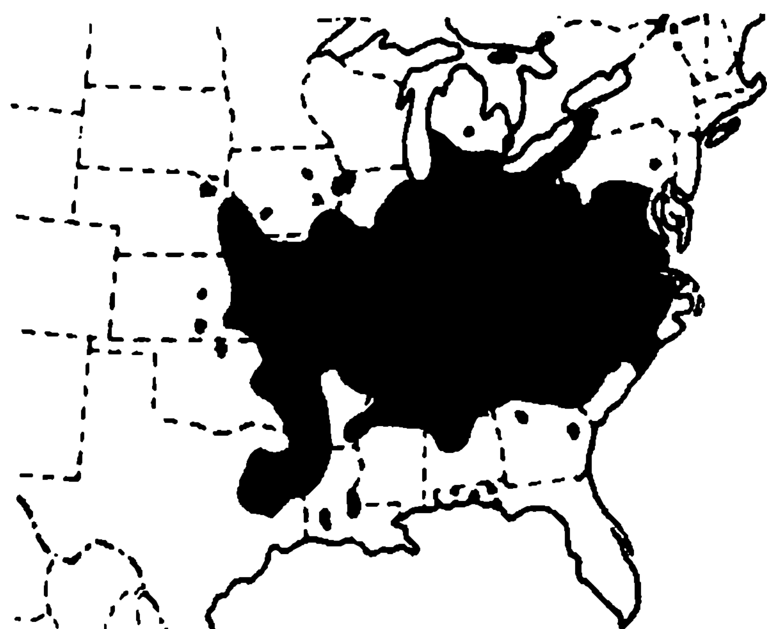
Asimina Adans. (род Азимина)

Род Азимина состоит из 6–8 североамериканских видов; все, кроме одного, являются кустарниками прибрежных районов юго-восточных штатов США, в основном сосновых и низменных кустарниковых лесов. И только один вид – азимина трехлопастная – представляет собой маленькое дерево. Сладкие съедобные плоды имеют значение для диких животных.

Азимины – небольшие деревья или кустарники с бумажистыми опадающими листьями с неприятным запахом при надломе. Цветки одиночные, на ножках, обычно повислые, сначала зеленые, при отцветании лиловые. Они состоят из 3 наружных чашелистиков и 2 рядов внутренних лепестков, многочисленных тонких узких тычинок и 3–15 плодолистиков, собранных вместе в центре. Плоды – различные по форме, но часто цилиндрические, при созревании мягкие, мясистые и ароматные. В плодах крупные семена.

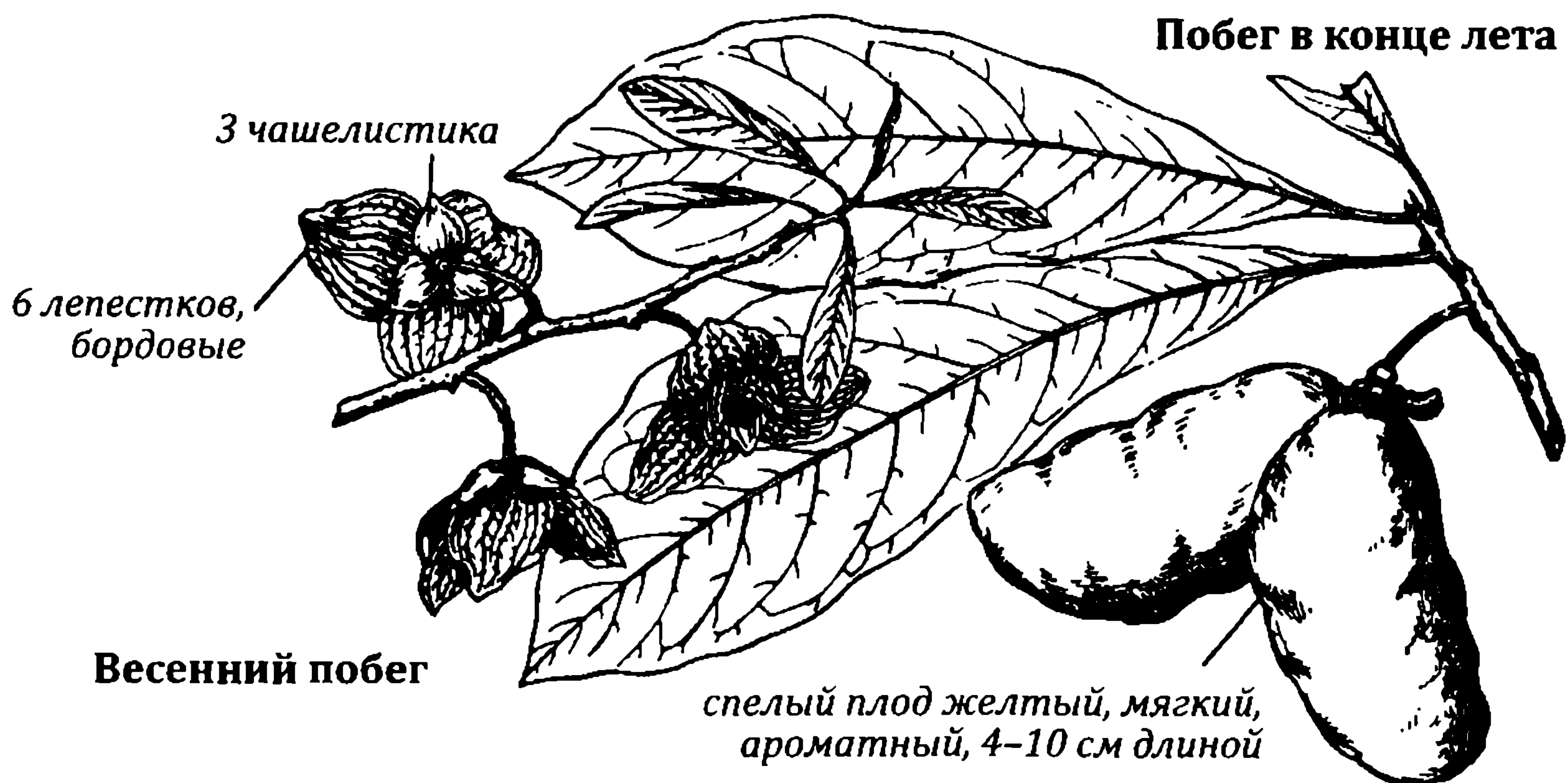
Asimina triloba (L.) Dunal (Азимина трехлопастная)

Азимина трехлопастная – небольшое привлекательное дерево с очень большими листьями. Растет в основном в юго-восточных штатах США на глубоких, плодородных влажных почвах в долинах и поймах рек. На плодородной почве часто образует густые заросли. Это дерево второго яруса леса, часто встречается вместе с ликвидамбаром смолоносным, дубами Мишо, серповидным и Шумарда.



Растет сравнительно быстро. Весной распускаются необычные лиловые цветки, а в конце лета или в начале осени того же года созревают большие съедобные, очень вкусные плоды, которые охотно разыскивают еноты-полоскуны, опоссумы, белки, медведи и индюки. Первые поселенцы из спелой мякоти плодов делали желтую краску.

Древесина легкая, мягкая, хрупкая, светло-желтая, часто с коричневыми или красными полосками. Из-за этих качеств, а также из-за маленьких размеров дерева она коммерчески не используется. Выращивают эти привлекательные деревья с большими листьями редко. Они хорошо растут в низких сырых местах.



Азимина трехлопастная: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с изреженной кроной, ствол прямой, 10–30 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, темно-коричневая, гладкая, но на старых деревьях часто пятнистая из-за серых бородавок и небольших наростов. **Ветви:** тонкие, развесистые, от гладких до покрытых тонкими, ржавого цвета волосками; побеги тонкие, светло-коричневые с красным оттенком, в молодости покрыты ржавого цвета волосками, с возрастом гладкие. **Зимние почки:** уплощенные, с заостренным кончиком, 2–4 мм длиной, покрыты многочисленными ржавого цвета волосками. **Листья:** опадающие, большие, простые, обычно узкие, расширены у верхушки, 18–30 см длиной, 8–14 см шириной, бумажистые, с заостренной верхушкой, сбежистые к основанию, светло-зеленые сверху, бледно-зеленые снизу, в молодости покрыты тонкими, ржавого цвета волосками, с возрастом сверху гладкие. **Цветки:** незаметные, ***вдоль стебля на древесине предыдущего года***, на ножках, широкие, колоколообразные, 4–5 см в поперечнике, ***сначала зеленые, затем бордовые***, 3 чашелистика расширены у основания, опушенные, 6 лепестков, толстые, почти круглые, 2–2,6 см длиной, 3 наружных часто отогнуты; тычинки многочисленные, линейные; 3–15 плодолистиков. **Плоды:** ***неправильной цилиндрической формы, ароматные, зеленые и твердые сначала, желтые, затем черные, мягкие и мясистые при созревании***, 4–10 см длиной, 1,5–3,5 см в диаметре. **Семена:** сплюснутые, 16–20 мм длиной, темно-коричневые.

Annona L. (род Аннона)

Этот род включает в себя 60–70 видов деревьев и кустарников тропических районов, в основном Америки. Только один вид, аннона обыкновенная *Annona glabra*, произрастает в Северной Америке, в южной Флориде. Анноны обычно имеют большие съедобные плоды и широко культивируются в тропических районах как источник пищи. Кроме анноны чешуйчатой (*Annona squamosa*) в южной Флориде иногда выращиваются еще 2 вида тропической Америки – аннона сетчатая (*Annona reticulata*) и аннона черимойа (*Annona cherimola*). Их плоды имеют экономическое значение.

Анноны – деревья или кустарники с неопадающими кожистыми, с острым ароматом листьями. У них тонкая, обычно гладкая кора и раскидистые или восходящие ветви. Являясь тропическими растениями, они не образуют зимних почек. Цветки обоеполые, появляются по одному или в соцветиях на побегах предыдущих лет. Цветки от кремовато-белых до желтых, состоят из 3 небольших чашелистиков и 6 лепестков. Лепестки расположены в 2 ряда; наружный ряд обычно больше, чем внутренний. В каждом цветке много узких тычинок. Они окружают многочисленные плодолистики, которые находятся на выпуклом основании цветка (цветоложе). Плод сложный (результат соединения нескольких плодолистиков), большой, сердцевидный, шарообразный или расширенный у основания, мясистый, при созревании обычно ароматный. В мясистом плоде обычно много крупных семян.

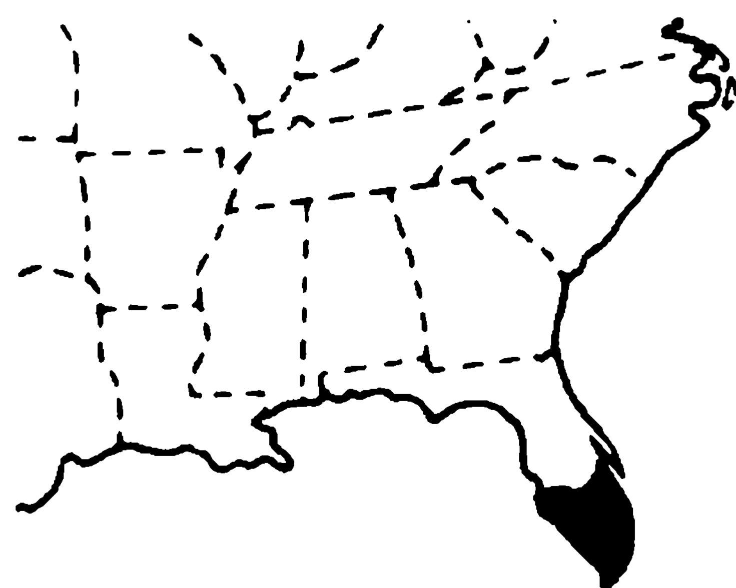
КЛЮЧ К ВИДАМ АННОНЫ

А. Листья 7,5–13 см длиной; лепестки цветка широкие, расширены у основания; плоды обычно со слегка выпуклой сетью жилок на поверхности.
Annona glabra L. (Аннона обыкновенная)

Б. Листья 10–16 см длиной; лепестки цветка узкие, расширены возле середины или почти ланцетовидные; плоды покрыты небольшими узловатыми или выпуклыми выступами.
Annona squamosa L. (Аннона чешуйчатая)

Annona glabra L. (Аннона обыкновенная, прудная яблоня)

Аннона обыкновенная – небольшое или средних размеров дерево южной Флориды, Центральной Америки, Вест-Индии и северной части Южной Америки. В южной Флориде деревья растут вдоль берегов пресноводных рек, прудов, в карстовых воронках или болотистой местности. Сейчас их количество резко сократилось в результате вырубок и расчистки территории. Прежде они образовывали почти чистые насаждения на берегах оз. Окичоби.



Большие сердцевидные плоды созревают и становятся мясистыми осенью. Они съедобны и могут применяться для приготовления желе и кремов. Однако по вкусовым качествам они уступают плодам некоторых интродуцированных тропических видов анноны, поэтому используются редко. Мясистыми ароматными плодами питаются многие виды млекопитающих и птицы. Светло-коричневая с желтыми полосками древесина легкая, мягкая и хрупкая, коммерческого значения не имеет.

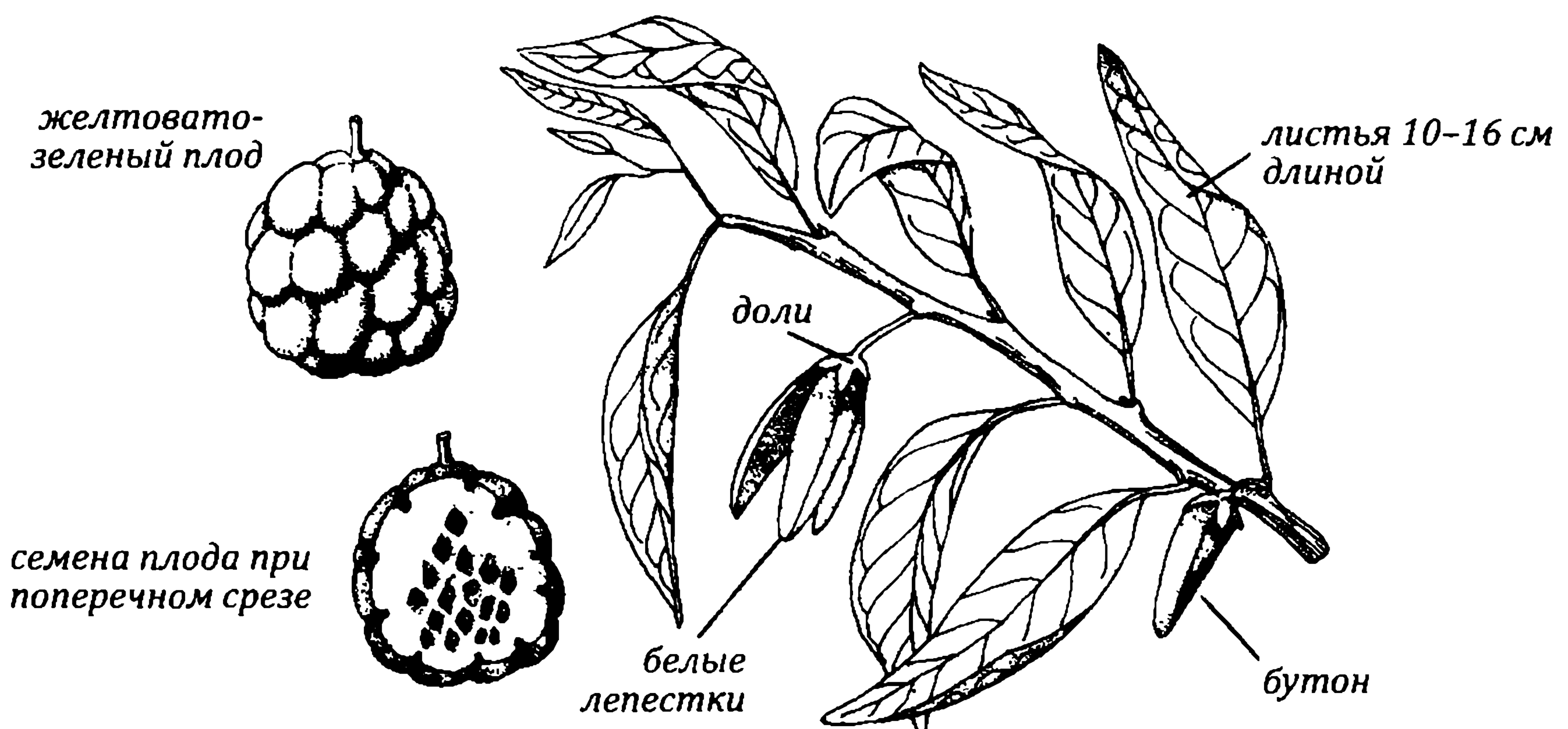
Аннона обыкновенная: дерево до 16 м в высоту, с развесистой округлой кроной, ствол прямой, короткий, утолщенный у основания, 20–45 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, темно-красновато-коричневая, гладкая, с воз-



растом появляются неглубокие трещины и небольшие чешуи. **Ветви:** утолщенные, раскидистые, часто искривленные; побеги тонкие, сначала желтовато-коричневые, с возрастом коричневые, гладкие. **Зимние почки:** не образуются. **Листья:** простые, расширены возле середины, 7,5–13 см в длину, 3,5–5 см в ширину, с заостренной верхушкой, ароматные, ярко-зеленые сверху, бледно-зеленые снизу, кожистые, гладкие (без волосков) с обеих сторон. **Цветки:** ***одиночные, на побегах предыдущего года***, повислые или поникшие, 2,4–2,6 см в диаметре, на коротких ножках, ***от кремовато-белых до бледно-желтых***, чашелистики расширенные у основания и сбежистые к конусообразному кончику, 3 внешних 3–3,5 см длиной, с красным пятнышком, 3 внутренних – немного короче; тычинки многочисленные, 3,2–4 мм длиной; плодолистики многочисленные. **Плоды:** расширены у основания, почти сердцевидной формы, сплющены в точке присоединения и с округлой верхушкой, 7,5–13 см длиной, до 9 см в поперечнике, светло-зеленые и твердые сначала, ***желтые с коричневыми пятнами, ароматные и мясистые при созревании***. **Семена:** в плоде многочисленные, 11–14 мм длиной, почти круглые, слегка сплюснутые.

Annona squamosa L. (Аннона чешуйчатая, сахарное яблоко)

Это тропическое американское дерево, интродуцированное в южной Флориде, культивируется из-за его больших сладких съедобных плодов. К сожалению, спелые плоды невозможно перевозить на кораблях, поэтому сахарное ябло-



ко неизвестно большинству североамериканцев. Аннона чешуйчатая натурализовалась на островах Флорида-Кис и сохранилась без разведения. Деревья ***похожи на аннону обыкновенную, только у них более крупные листья, очень узкие лепестки и сладкие плоды с небольшими выпуклостями***.

CANALLACEAE (СЕМЕЙСТВО КАНЕЛЛОВЫЕ)

Это семейство состоит из 12 видов деревьев, входящих в 5 родов и произрастающих в тропической Америке, на Мадагаскаре и в тропической Африке. Один род, канелла (*Canella*), встречается в Северной Америке, но только в самой южной части Флориды. Это семейство не имеет никакого экономического значения и играет совсем незаметную роль для живой природы.

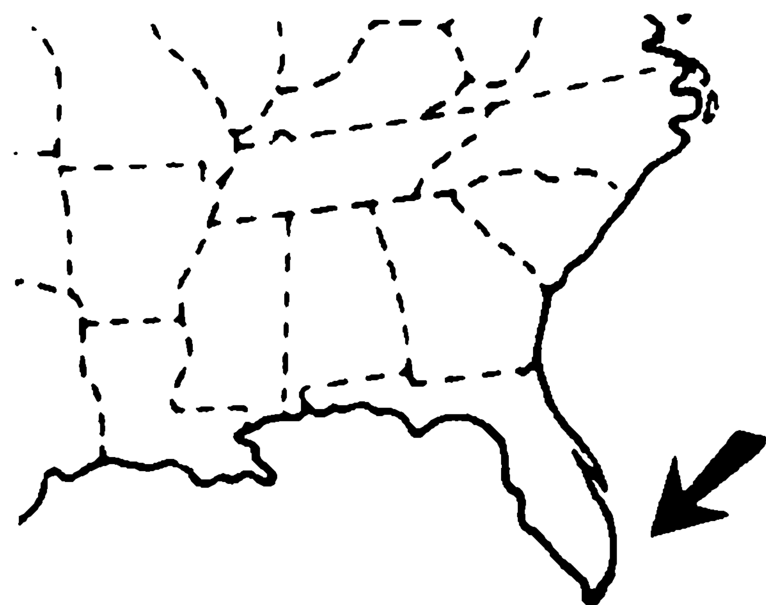
При надломе кора деревьев этого семейства издает резкий запах. Вечнозеленые листья простые, очередные, по краям цельные, с железками. Цветки обоеполые, одиночные или в небольших соцветиях. В каждом цветке 4 или 5 явных чашелистиков, 4 или 5 свободных или сросшихся лепестков и многочисленные тычинки с одним пестиком. Плод – ягода, содержащая от 2 до множества семян.

Canella P. Browne (род Канелла)

В этот род входит один вид, поэтому описания вида и рода одинаковы.

Canella winterana (L.) Gaertn. (Канелла винтеровая)

Канелла винтеровая – небольшое дерево, встречающееся только во Флориде в районе Кейп-Сейбл и на островах Флорида-Кис. Это дерево можно узнать по округлой кроне и блестящим темно-зеленым листьям. Очень мало известно о его естественном прошлом и о роли в составе растительных сообществ. Это медленнорастущее дерево цветет осенью, плоды созревают весной. Птицы поедают небольшие мясистые ягоды, тем самым помогая распространять семена.



Темная красновато-коричневая древесина очень прочная и тяжелая, твердая и мелкозернистая. В коммерческих целях не используется из-за небольших размеров дерева и его ограниченного ареала. Внутренняя кора когда-то продавалась как кора коричного дерева. Горечь и пряный запах использовались при производстве тоника и пряностей.

Канелла винтеровая: дерево до 10 м в высоту, с изреженной или компактной округловершинной кроной; ствол прямой, 15–25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм, светло-серая, на взрослых деревьях образуются короткие толстые чешуи, ***ароматная при надрезе или надломе***. **Ветви:** гибкие, раскидистые; побеги утолщенные, округлые, от светло-серых до серых. **Зимние почки:** не образуются. **Листья:** очередные, вечнозеленые, узкие, но с расширенной верхушкой, 7,5–12,7 см длиной, 3,7–5 см шириной, ***кожистые***, с тупой или округлой верхушкой, сбежистые к узкому основанию, ***с железками***, от темно- до ярко-зеленых, блестящие; черешки короткие, бороздчатые сверху. **Цветки:** небольшие, в маленьких округлых соцветиях на или возле кончиков побегов, отдельные цветки около 1,1–1,3 см в ширину, прямостоячие, ***красновато-лиловые***, 4–5 чашелистиков, почти круглые, с округлым кончиком, прямые, кожистые; 4–5 лепест-



ков, продолговатые, 4,5–5 мм длиной, с округлым кончиком, мясистые; тычинки многочисленные, 15–20 в каждом цветке, сросшиеся в трубочку, окружают один пестик. **Плоды:** ***мягкие мясистые ягоды***, шаровидные или почти шаровидные, ***1–1,4 см в диаметре, от темно-красных до малиновых, созревают весной***. **Семена:** от 2 до нескольких в каждом плоде, часто расширены возле верхушки или почковидные, 6–8 мм длиной, черные, блестящие.

ILLICIACEAE (СЕМЕЙСТВО ИЛЛИЦИЕВЫЕ)

Это семейство состоит из одного рода иллициум (*Illicium* L.), большинство видов которого встречается в Юго-Восточной Азии. Долгое время эта группа деревьев входила в семейство магнолиевые; однако исследования показали, что они имеют достаточно отличительных признаков для выделения в самостоятельное семейство. Описание семейства и рода идентично.

Illicium L. (род Иллициум)

Известно примерно 35 видов иллициума, большинство которых распространено в Юго-Восточной Азии. Родиной 5 видов является Америка. Из них 2 вида встречаются в юго-восточных штатах США: иллициум флоридский и иллициум мелкоцветковый. Три других обнаружены только в Вест-Индии и Мексике. Благодаря своим лиловым или темно-красным цветкам представители этого рода иногда выращиваются как декоративные растения. Масло, получаемое из одного из азиатских видов, используется в специях, лекарствах и как приправа, но в природе придает листьям и другим частям растения неприятный вкус, что делает их непригодными для птиц и животных.

В этот род входят небольшие деревья или кустарники с вечнозелеными очередными, цельными по краю и немного кожистыми листьями. Цветки одиночные, по 2 или 3 на верхушке побега. Чашелистики и лепестки цветков настолько похожи, что неотличимы друг от друга. Они многочисленны, как и мясистые тычинки, и те и другие расположены несколькими концентрическими рядами. В центре цветка находятся 10–15 свободных плодолистиков, развивающихся в характерный плод. Плод сухой, с уплощенной верхушкой, состоит из серии похожих на коробочку структур, каждая из которых при созревании раскрывается для освобождения семян. Семена сплюснутые, покрыты твердой блестящей оболочкой.

КЛЮЧ К ВИДАМ ИЛЛИЦИУМА

А. Цветки от темно-красных до лиловых, лепестковидные структуры (20–30) длинные, узкие. ***Illicium floridanum*** Ellis (Иллициум флоридский)

Б. Цветки желтоватые, лепестковидные структуры (5–12) от расширенных у основания до почти круглых. ***Illicium parviflorum*** Michx. (Иллициум мелкоцветковый)

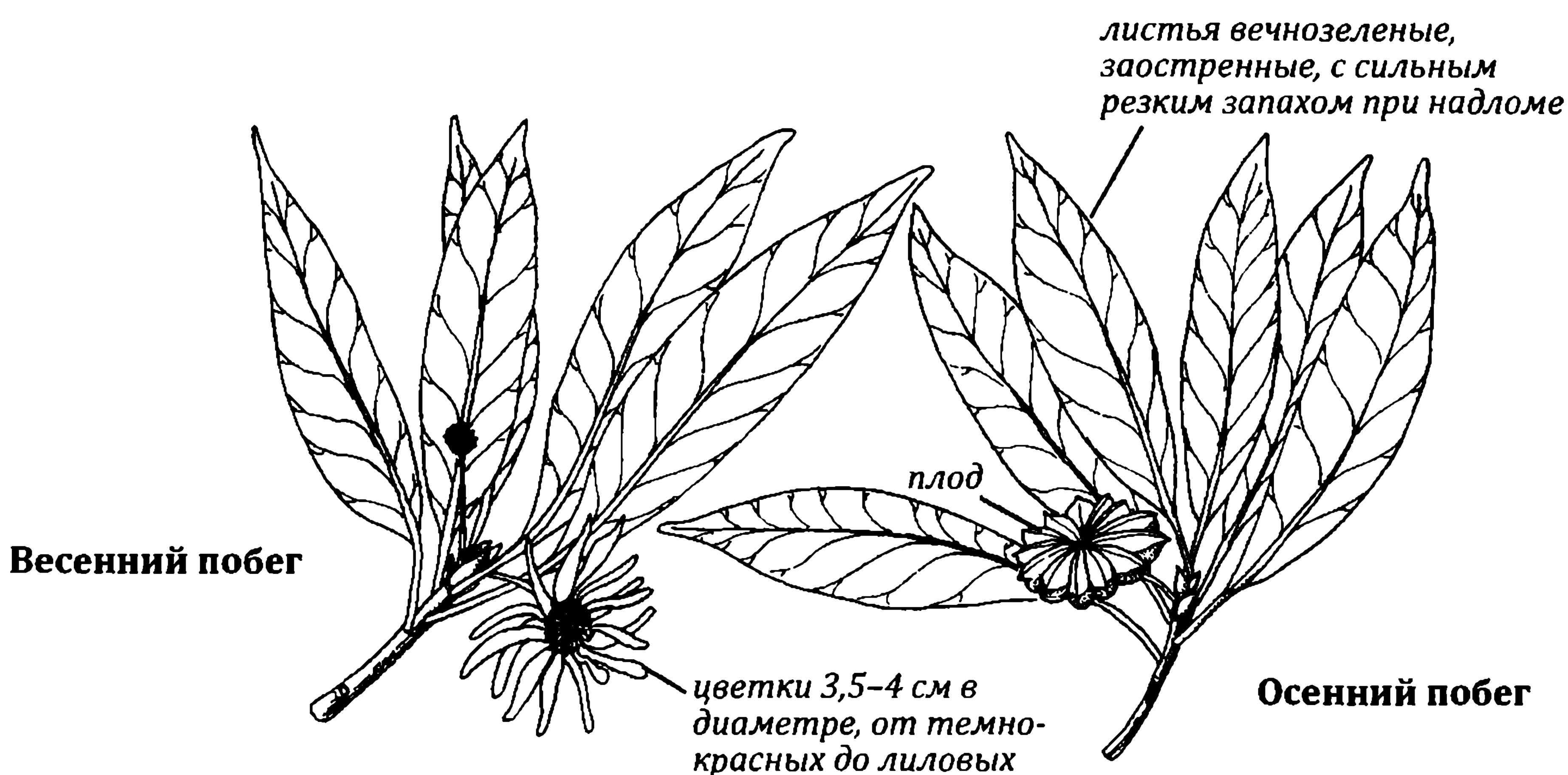
Illicium floridanum Ellis (Иллициум флоридский)

Иллициум флоридский – небольшое, часто с несколькими стволами дерево или большой кустарник прибрежной равнины северо-западной Флориды и близлежащей юго-восточной Луизианы. Встречается он и в северо-восточной Мексике. Дерево растет в низменных сырых местах, часто на песчаных почвах вдоль берегов рек, болот, в верхней части запруд. Его самые отличительные черты – интересные, похожие на звезду цветки и плоды под листьями.



Этот вид растет медленно, темно-красные или лиловые цветки появляются весной, а плоды – летом. Листья и плоды не имеют никакого значения для животных и птиц, так как ядовиты.

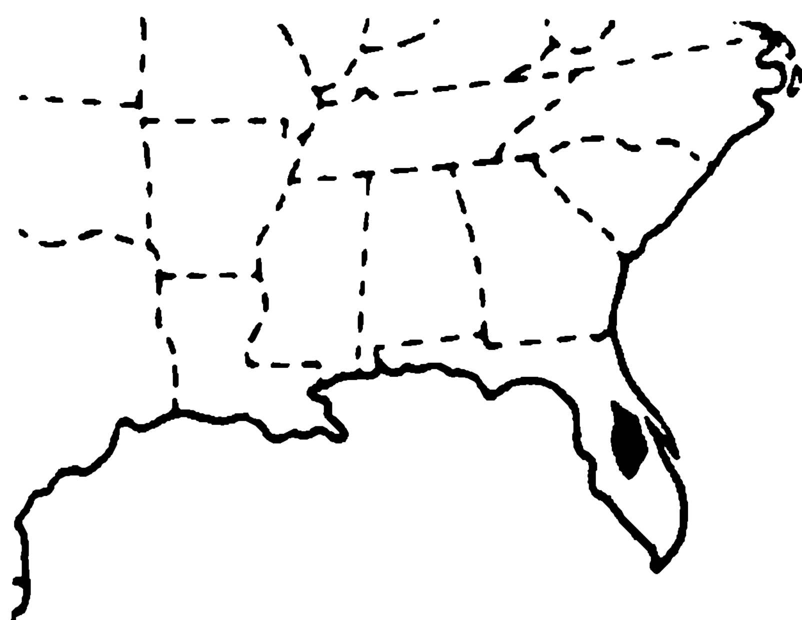
Иллициум флоридский: кустарник или ***многоствольное дерево до 8 м в высоту***, с изреженной округлой кроной; ствол часто кривой, высокий, часто наклоненный, 5–7,6 см в диаметре. **Кора:** тонкая, темно-коричневая, гладкая, но с возрастом с узкими мелкими трещинами. **Ветви:** гибкие, от прямых до раскидистых, гладкие, сначала зеленые, с возрастом темно-коричневые. **Зимние почки:** не образуются. **Листья:** очередные, часто собраны возле кончиков побегов,

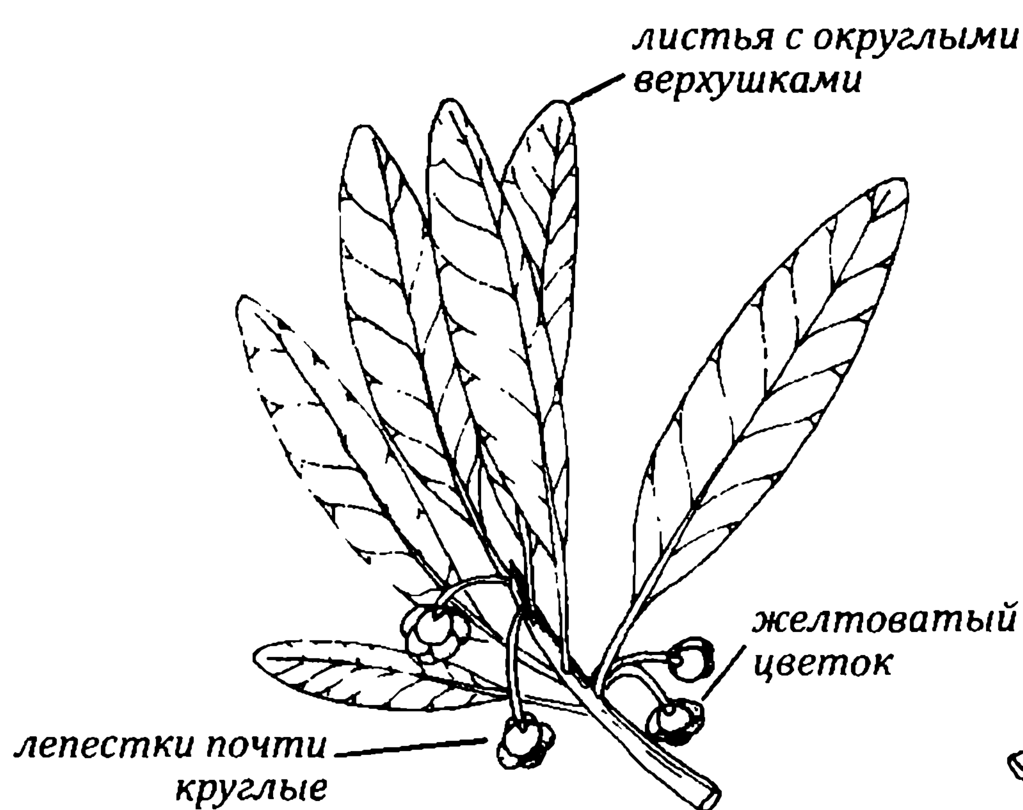


вечнозеленые, обычно расширенные возле середины и сбежистые к верхушке и основанию, 6,3–10 см длиной, 3–5 см шириной, ***с заостренной верхушкой***, суженные у основания, кожистые, темно-зеленые сверху, светлее снизу, ***с сильным резким запахом при надломе***. **Цветки:** возле кончиков побегов, одиночные, на длинных ножках, звездообразные, 3,5–4 см в диаметре, от темно-красных до лиловых, чашелистики и лепестки одинаковы, 20–30 шт., длинные, узкие, с острым кончиком; тычинки многочисленные, окружают 10–15 свободных плодолистиков. **Плоды:** ***сухие, звездообразные,*** состоят из 10–15 лучей, каждый при созревании раскрывается. **Семена:** по одному на луч, сплюснутые, расширенные возле середины, 5–7 мм длиной, от бледно- до темно-коричневых.

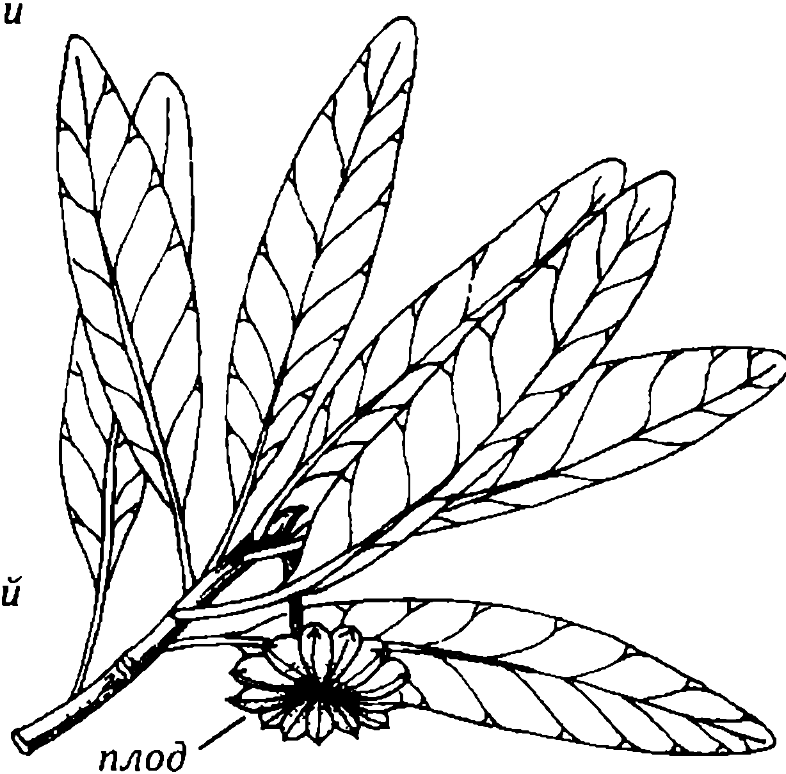
Illicium parviflorum Michx. (Иллициум мелкоцветковый)

Это небольшое дерево или кустарник, встречающееся только в северо-восточной Флориде, в основном у истоков р. Сент-Джонс. Растет в низких сырых местах, часто бывает многоствольным, подобно своему родственнику. Иллициум мелкоцветковый легко отличить от других видов благодаря его ***желтоватым цветкам с более широкими чашелистиками и лепестками и меньшим количеством тычинок и листьям с округлыми верхушками***, тогда как у иллициума флоридского листья с заостренными верхушками. В остальном он похож на иллициум флоридский.





Весенний побег



Осенний побег

LAURACEAE (СЕМЕЙСТВО ЛАВРОВЫЕ)

Семейство лавровые содержит 2400–2500 видов растений, входящих примерно в 35 родов. Это преимущественно тропическое семейство, хотя многие его представители распространены в районах теплого умеренного климата. Наибольшее сосредоточение представителей семейства лавровые наблюдается в тропической Америке и Юго-Восточной Азии. Родиной 8 родов (3 из них включа-

ют в себя только кустарники или травы) является Северная Америка; девятый род, коричное дерево (*Cinnamomum*), был интродуцирован и позднее акклиматизировался в самых юго-восточных штатах США. Семь из 8 местных родов произрастают в восточных и юго-восточных штатах США, а род умбеллюлярия (*Umbellularia*), в составе которого только один вид, приурочен к горам Орегона и Калифорнии. Лавр благородный (*Laurus nobilis*), родом из Средиземноморья, выращивается в городах на юго-восточном, юго-западном и Тихоокеанском побережьях Соединенных Штатов.

Семейство лавровые имеет экономическое значение, хотя большинство ценных представителей – это тропические или субтропические виды. Так, из представителей этого семейства получают корицу, часто используемую как пряность, и камфару, компонент многих лекарств. У авокадо, которое также относится к этому семейству, вкусные маслянистые плоды. Многие тропические виды являются ценными строевыми деревьями из-за своей твердой ароматной древесины, которая идет на изготовление мебели и отделку кабинетов. В Северной Америке это семейство имеет ограниченное значение для живой природы. Птицы, особенно фебы и мухоловки, питаются небольшими плодами сассафрасов, а дрозды – мясистыми плодами кустарника бензоина (*Lindera benzoin*).

Представители семейства лавровые – деревья или кустарники с вечнозелеными или редко опадающими листьями, как правило очередными. Побеги, корни, листья, цветки и плоды содержат масла, благодаря чему при обрывании или надломе появляется приятный запах. Листья простые, обычно цельные по краю, изредка лопастные (сассафрасы). Цветки обычно собраны в соцветия различной формы в пазухах листьев. Цветки обоеполые, хотя иногда на одном и том же растении встречаются отдельно мужские и женские цветки. Каждый цветок состоит из наружного ряда из 3 чашелистиков и внутреннего ряда из 3 лепестков (чашелистики и лепестки похожи) и 12 тычинок в 4 круга. В центре цветка один маленький пестик. Плод – ягода или похож на ягоду, состоит из наружной мясистой части и твердого семени внутри.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ЛАВРОВЫЕ

А. Деревья листопадные, листья опадают осенью, листовые пластинки цельные по краю или 2- или 3-лопастные; цветки обычно либо мужские, либо женские, появляются весной перед или во время распускания новых листьев; восточные штаты США. ***Sassafras*** Trew (Сассафрас)



Сассафрас лекарственный

Б. Деревья вечнозеленые, листья сохраняются весь год, всегда цельные (без лопастей), цветки обоеполые, появляются весной в пазухах взрослых листьев.

1. Цветки с 3 фертильными тычинками; плоды у основания покрыты толстой, дважды окаймленной чашевидной структурой (напоминает желудь); южная часть тропической Флориды. ***Licaria*** Aubl. (Ликария)

2. Цветки с 9 фертильными тычинками; плоды без толстой чашевидной структуры у основания, если же она есть, то небольшая и с одной каймой.

а. Цветки с несколькими стерильными тычинками, которые представляют собой уплощенные лепестковидные структуры.

(1) Чашелистики цветков опадают, их нет у основания плода.

(а) Цветки собраны в многоцветковые, с плоской верхушкой соцветия; Калифорния. ***Umbellularia*** (Nees) Nutt. (Умбеллюлярия)

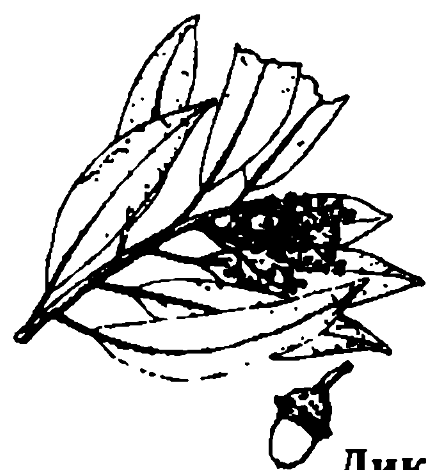
(б) Цветки собраны в многоцветковые удлиненные или остроконечные соцветия.

(б1) Листья не сильно пряные при надломе, с перистовидными жилками; персея бурбонская, персея болотная, авокадо. ***Persea*** Miller (Персея)

(б2) Листья с сильным пряным или камфарным запахом при надломе, с 3 основными жилками, исходящими из основания листа; коричник камфорный. ***Cinnamomum*** (L.) Nees & Eberm. (Коричник)

(2) Чашечка не опадает, у основания плода; юго-восточные штаты США. ***Persea*** Miller (Персея)

б. Цветки со стерильными тычинками, мелкими редуцированными нитевидными структурами. ***Nectandra*** Rolander (Нектандра)



Ликария трехтычинковая



Умбеллюлярия калифорнийская



Персея бурбонская



Коричник камфорный

Sassafras Trew (род Сассафрас)

Этот род состоит только из 3 видов: один – в центральной материковой части Китая, другой – на о. Тайвань, а третий – в восточной части Северной Америки. Ни один из азиатских видов сассафраса не культивируется в Северной Америке.

Сассафрасы – деревья от маленьких до больших, с толстой морщинистой темной красновато-коричневой корой на взрослых деревьях. Кора, корни, ветви, побеги, листья, цветки и плоды содержат масла и поэтому при надломе издают приятный пряный запах. Ветви и побеги обычно тонкие и ломкие. Зимние почки состоят из нескольких перекрывающихся чешуй. Листья опадающие, простые, очередные, расширены возле середины, цельные по краю, 1- или 3-лопастные возле кончика. Обычно деревья имеют или мужские, или женские цветки. Хотя

некоторые цветки обоеполые, функционально они либо мужские, либо женские. Цветение бывает весной, цветки обычно собраны в малоцветковые повислые соцветия на или возле растущих кончиков побегов. Шесть чашелистиков и лепестков похожи, небольшие, отклоненные, желтовато-зеленые. Мужские цветки имеют 9 тычинок, а женские – 6 стерильных тычинок и один центральный пестик. Плоды – ягоды, от оливообразных до почти шаровидных, с темной кожурой и тонким мясистым слоем, окружающим одно семя.

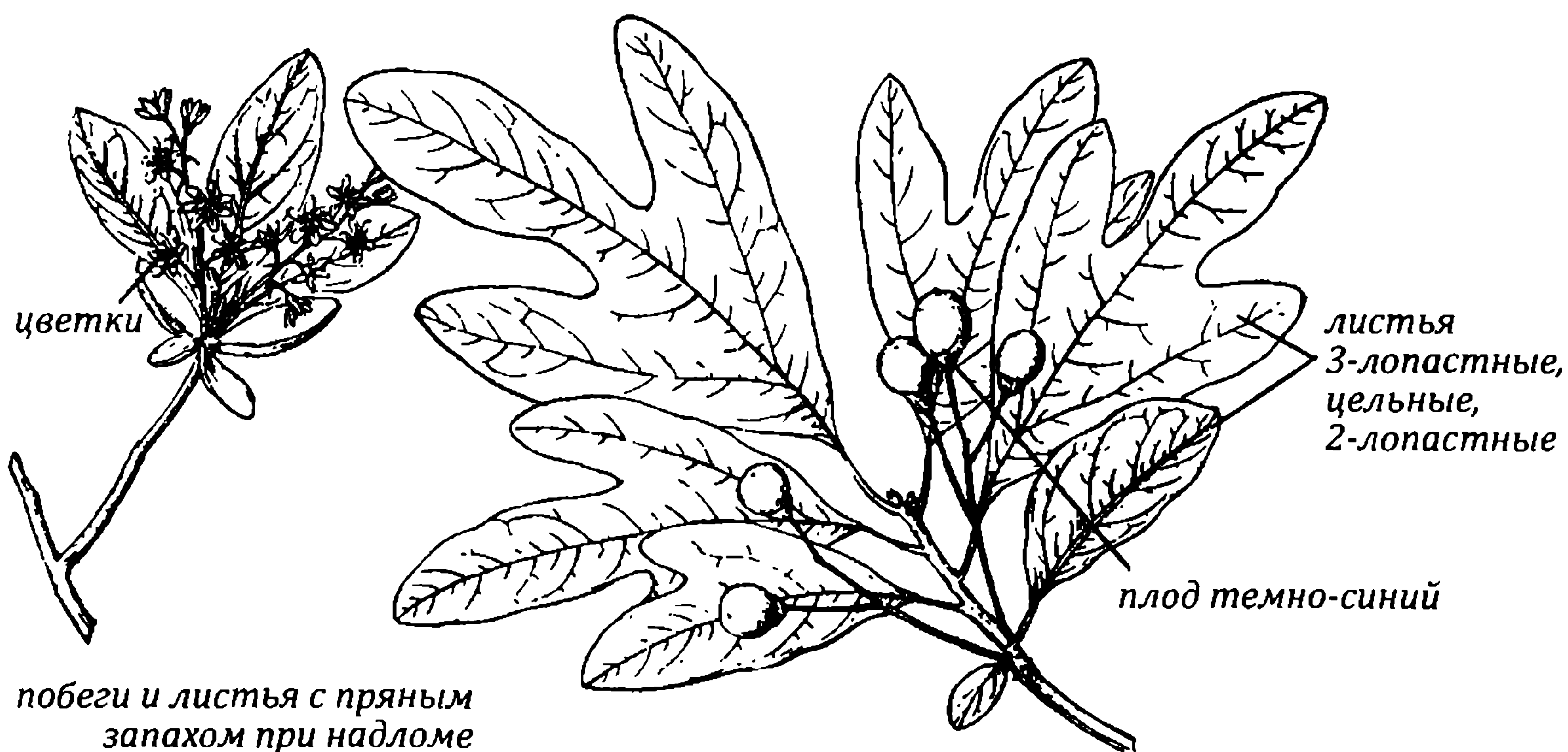
Sassafras albidum (Nutt.) Nees (Сассафрас лекарственный)

Это привлекательные и интересные маленькие или довольно большие деревья восточных листопадных лесов Соединенных Штатов. В южных Аппалачах деревья обычно растут на влажных, хорошо дренированных почвах в изреженных лесах на высоте 0–1350 м над ур. моря. В юго-восточных штатах сассафрасы одними из первых заселяют заброшенные поля. Они часто встречаются группами или маленькими рощицами, так как родительское дерево размножается корневыми отпрысками. Сассафрасы не образуют чистых насаждений, растут вместе с хурмой, дубом падуболистным, ликвидамбаром смолоносным, дереном цветущим, грабом и азиминой трехлопастной.



Деревья растут довольно быстро, начинают цвести в возрасте 10 лет. Разнополые цветки находятся на разных деревьях. Деревья с женскими цветками дают хорошие урожаи семян каждые 2–3 года. Однако эти урожаи не настолько обильны, чтобы иметь значение для диких животных и птиц, хотя перепела, дикие индюки, белки, лисы и черные медведи питаются плодами. Белохвостый олень иногда поедает почки и молодую листву.

Оранжево-коричневая древесина мягкая, легкая, ломкая, почти не имеет значения как строевой материал. Различные части дерева, особенно кора на корнях, содержат масло, которое используется при изготовлении чая, духов, мыла. Когда-то оно применялось в патентованных лекарствах.



Сассафрас лекарственный: дерево до 15 м, иногда выше, с изреженной плосковершинной кроной; ствол короткий, толстый, до 1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** на молодых деревьях тонкая, на старых – толстая, до 3 см, от красновато-коричневой до коричневой, становится шероховатой из-за глубоких и неправильных борозд, отделяющих широкие уплощенные выступы. **Ветви:** короткие, утолщенные, часто искривленные, развесистые; ***побеги*** тонкие, молодые – опушенные, с возрастом гладкие, ***желтовато-зеленые, с пряным запахом при надломе***. **Зимние почки:** расширены у основания, с заостренным кончиком, 6–8 мм длиной. **Листья:** опадающие, простые, ***3 видов*** (цельные, с односторонней лопастью или 3-лопастные), расширены у основания, 10–15 см длиной, 5–10 см шириной, сбежистые к верхушке и у основания, густо опушенные, когда молодые, ярко-зеленые, бумажистые, с пряным запахом при надломе; черешки листьев 2–2,75 см длиной. **Цветки:** желтые, небольшие, 5–8 мм в диаметре, в стебельчатых разветвленных соцветиях на концах побегов весной, ***деревья и цветки либо мужские, либо женские***; мужские цветки с 9 тычинками, расположенными тремя внутренними кольцами, ***3 внутренних тычинки со стебельчатыми железками***; женские цветки с 6 короткими стерильными тычинками и одним центральным пестиком. **Плоды:** от яйцеобразных до оливовидных, мясистые, 1–1,5 см длиной, темно-синие, на ножках, ножка 3,5–4 см длиной, прикрыта у основания небольшой ярко-красной плюской (неопадающие чашечка и венчик).

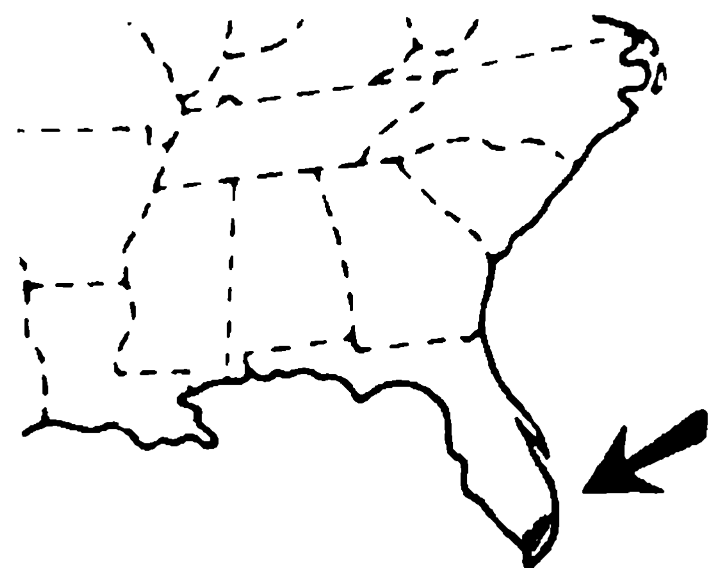
Licaria Aubl. (род Ликария)

Эта группа из 40 видов встречается в тропической Америке, в том числе один вест-индский вид – ликария трехтычинковая (*Licaria triandra*) – распространен в южной Флориде. Род *Licaria* не так просто узнать, только едва уловимые различия в цветках и плодах позволяют отделить его от других родов семейства лавровые.

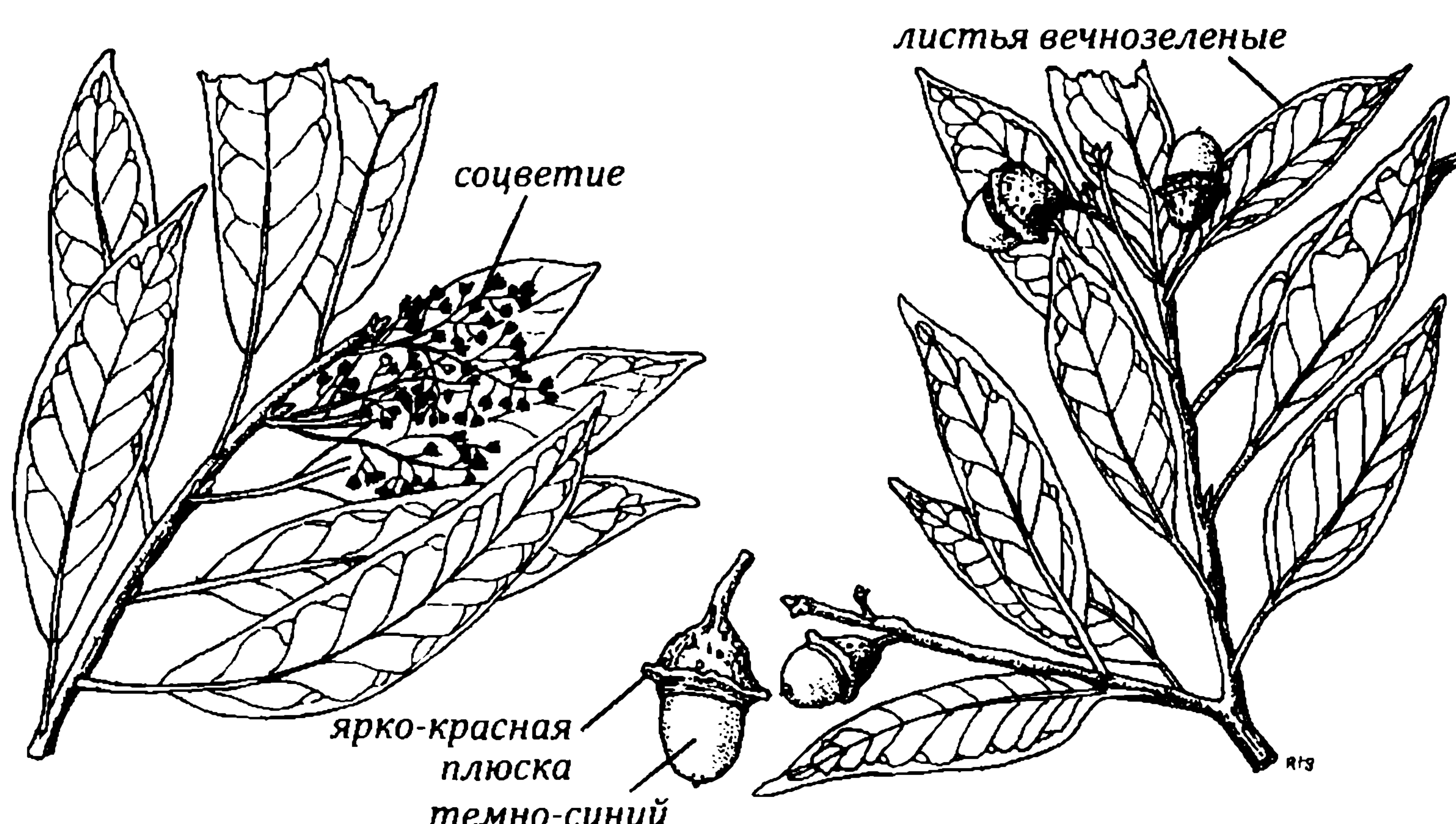
Ликарии – это кустарники или деревья с простыми вечнозелеными листьями. Небольшие цветки обычно собраны в мало- или многоцветковые соцветия. Они обоеполые, состоят из 6 чашелистиков и лепестков, сросшихся у основания в трубочку. Возле центра цветка кольцо из 3 фертильных тычинок, удаленное кольцо тычинок недоразвито, напоминает чашелистик или лепесток. Один малюсенький пестик в центре каждого цветка. Плод – небольшая ягода, частично прикрытая у основания плюской.

Licaria triandra (Sw.) Kostermans (Ликария трехтычинковая)

Ликария трехтычинковая – очень редкое дерево в Америке, ее ареалом является самая южная часть Флориды. Наибольшее сосредоточение деревьев было возле Майами, но расширение городов и пригородов уменьшило естественные насаждения этого вида до нескольких отдельно стоящих деревьев. Встречаются они и на островах Вест-Индии.



Важной отличительной чертой этого вида являются ***большие вечнозеленые листья, расширенные возле середины и с длинными заостренными верхушками***. Цветки мелкие, незаметные. Плод темно-синий, по форме напоминает желудь, только внешний слой мясистый, у основания прикрыт ярко-красной плюской.



Umbellularia (Nees) Nutt. (род Умбеллюлярия)

В этот род входит только один вид – умбеллюлярия калифорнийская *Umbellularia californica*. Поэтому описание вида совпадает с описанием рода.

Umbellularia californica (Hook. & Arn.) Nutt. (Умбеллюлярия калифорнийская, калифорнийский лавр, тихоокеанский мирт, перечное дерево)

Умбеллюлярии калифорнийские считаются ценными твердолиственными деревьями юго-западного Орегона, прибрежных районов Калифорнии и западных склонов Сьерра-Невады. Деревья обычно встречаются на высоте до 1000 м над ур. моря, но в горах Сьерра-Невады они поднимаются по горным склонам до 2000 м над ур. моря. Нетребовательные к почвам деревья растут на равнинах, низких склонах холмов и гор, на скальных обнажениях, а самые крупные экземпляры встречаются в поймах на мощных, богатых почвах. К сожалению, многие большие насаждения калифорнийских лавров были вырублены. Растут они вместе с другими западными видами деревьев, включая секвойю вечнозеленую и лжетсугу тиссолистную.



Эти привлекательные медленнорастущие деревья, произрастая на бедных почвах, часто становятся многоствольными. Начинают цвести очень молодыми и цветут регулярно с декабря до ранней весны. Обильные урожаи семян обычно бывают каждый год. Съедобные плоды созревают в конце лета или начале осени, затем быстро опадают. Серые белки, древесные крысы, другие грызуны и некоторые птицы питаются плодами и семенами.

Ценная светло-коричневая древесина твердая, прочная, тяжелая; благодаря прекрасной текстуре великолепно полируется. Ее применение в настоящее время сильно ограничено малым количеством больших бревен и, соответственно, высокими ценами на них. Тем не менее лавр используется для отделки кабине-



тов и изготовления мебели. Для туристического рынка западного побережья из древесины делают подсвечники, чаши, блюда и другие предметы.

Умбеллюлярия калифорнийская: дерево до 25 м в высоту, иногда кустовидное, с широкой округлой густой кроной; ствол прямой, часто многоствольный, 0,3–1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** довольно тонкая, 1,2–2 см толщиной, темно-коричневая, с возрастом появляются тонкие, плотно прижатые чешуи. **Ветви:** тонкие, прямые или почти прямые; побеги небольшие, желтовато-зеленые, гладкие, с острым запахом при надломе. **Зимние почки:** мелкие, голые (без чешуй, покрывающих зародыши листа). **Листья:** простые, очередные, вечнозеленые, от ланцетовидных до расширенных возле середины, 8,6–13 см длиной, цельные по краю, с острой или слегка закругленной верхушкой, сбежистые у основания, темно-зеленые, блестящие сверху, бледные снизу, кожистые, с пряным или резким запахом при надломе; черешки листьев короткие, 3–5 мм длиной. **Цветки:** ***в 4–9-цветковых плосковершинных соцветиях*** в пазухах наружных листьев, цветки желтые, маленькие, 10–14 мм в поперечнике, 6 частей чашечки и венчика 7–9 мм длиной, расширены возле кончика, отклоненные, 9 тычинок в несколько рядов, 3 внутренних с мельчайшими стебельчатыми железками; один пестик. **Плоды:** ***оливовидные, немного мясистые***, почти шаровидные или расширены у основания, ***2–2,6 см длиной***, сначала зеленые, затем желтовато-зеленые или лиловато-зеленые, с тонким мясистым слоем вокруг одного семени. **Семена:** расширены у основания, немного меньше, чем плоды, с твердой светло-коричневой внешней оболочкой.

Persea Miller (род Персея)

Это преимущественно тропический американский род, включающий в себя примерно 150 представителей. В Северной Америке распространены 3 вида: авокадо (*Persea americana*) в южной Флориде, персея болотная (*P. palustris*) и персея бурбонская (*P. borbonia*), встречающиеся от побережья Мексиканского залива и Атлантического океана до Вирджинии. Последние два вида настолько близкородственны, что, возможно, когда-нибудь будут причислены к одному очень изменчивому виду.

Это деревья или кустарники с вечнозелеными очередными листьями. Цветки в разветвленных соцветиях возле концов побегов в пазухах листьев, маленькие, незаметные, обоеполые. Чашечка и венчик (очень похожие по внешнему ви-

ду) состоят из 6 долей; 3 наружных опушенные, остаются на основании плода после цветения. Девять фертильных и 3 стерильных пыльника расположены рядами концентрических колец. В центре пестика находится малюсенькая завязь. Плоды могут быть маленькими и шаровидными или большими и мясистыми, состоят из толстого наружного мягкого слоя, окружающего большое семя.

КЛЮЧ К ВИДАМ ПЕРСЕИ

А. Плоды маленькие, 0,7–3 см длиной, шаровидные или почти такие; чашечка остается у основания плода.

1. Побеги гладкие; листья гладкие снизу; юго-восточные штаты США.
   Persea borbonia (L.) Spreng. (Персея бурбонская)
2. Побеги опушенные; листья опушенные снизу; юго-восточные штаты США.
   Persea palustris Sarg. (Персея болотная)

Б. Плоды большие, 7–20 см длиной, от расширенных у основания до грушевидных; чашечка опадает и не остается у основания плода; выращивались повсеместно, а к настоящему времени натурализовались.
Persea americana Mill. (Авокадо)



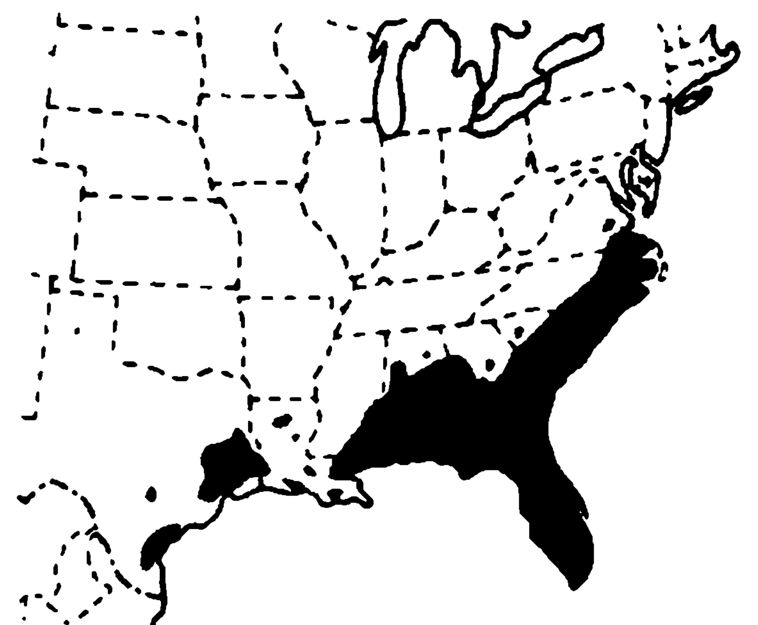
Персея болотная



Авокадо

Persea borbonia (L.) Spreng. (Персея бурбонская)

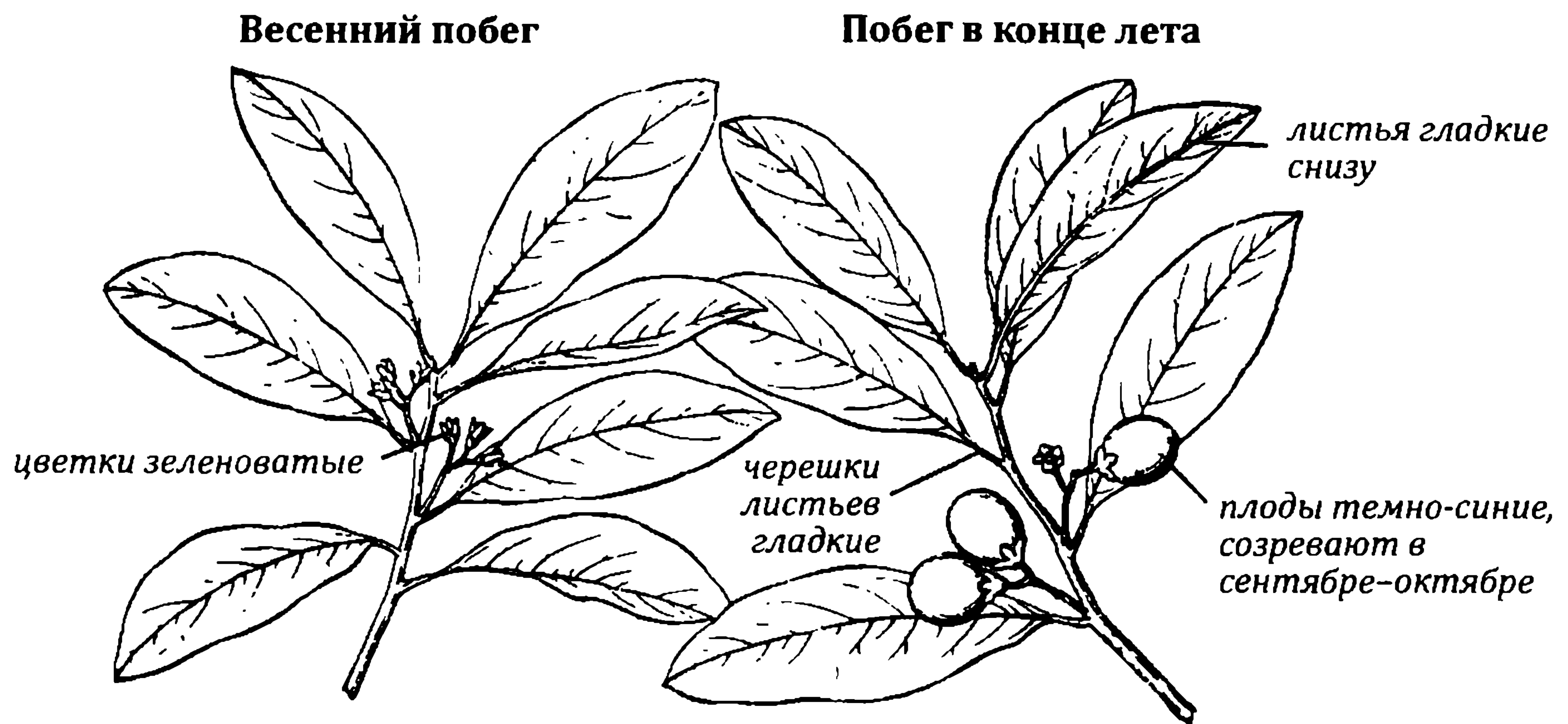
Ареал этих привлекательных деревьев охватывает прибрежные равнины Мексиканского залива и Атлантического океана от Техаса до Флориды и дальше до Вирджинии. Деревья растут и на песчаных, и на богатых влажных почвах на небольшой высоте над уровнем моря в прибрежных лесах, по берегам болот и рек. Они не образуют чистых насаждений, чаще всего растут вместе с кленом красным, ликвидамбаром смолоносным, дубами звездчатым, лавролистным и седым. Популяции, встречающиеся в сухих песчаных районах Флориды, обычно имеют меньшие по размерам листья, густо опушенные снизу.



У деревьев небольшие зеленоватые цветки, появляющиеся весной. В конце лета или в начале осени созревают темно-синие мясистые плоды, имеющие ограниченное значение для животных и птиц. Семена поедаются белками, перепелами и другими птицами. Белохвостый олень объедает листву.

Красноватая древесина твердая, тяжелая, мелкозернистая, но хрупкая. Ее можно обрабатывать и использовать для внутренней отделки, например кабинетов. Однако деревья с большими прямыми стволами не настолько распростра-

нены, чтобы иметь коммерческое значение. Листья – свежие или сухие – можно использовать как приправу к мясу, супам и другим блюдам. Персея бурбонская прекрасно культивируется как декоративное растение благодаря своим привлекательным вечнозеленым листьям, к тому же на нее не нападают вредители.



Персея бурбонская: кустарник или дерево до 20 м в высоту, часто цилиндрической формы, с густой округлой кроной; ствол прямой, обычно наклоненный, до 1 м в диаметре. **Кора:** толстая, 1,2–2 см, от красновато-коричневой до коричневато-лиловой, неправильно бороздчатая, с неглубокими переплетенными трещинами и уплощенными выступами. **Ветви:** утолщенные, прямые; побеги небольшие, угловатые, зеленые, ***слегка опушенные, но с возрастом гладкие***. **Зимние почки:** короткие, 5–8 мм длиной, покрыты густыми волосками цвета ржавчины. **Листья:** вечнозеленые, простые, ланцетовидные, расширены в середине или почти одинаковой ширины, 5–20 см длиной, 2–8 см шириной, с острой верхушкой, сбежистые у основания, ***с редкими волосками или гладкие снизу***, блестящие, ярко-зеленые сверху, бледнее снизу, кожистые, с пряным запахом при надломе. **Цветки:** в малоцветковых компактных разветвленных соцветиях в пазухах верхних листьев, маленькие, зеленоватые, состоят из 6 мельчайших долей, окружающих 9–12 тычинок, 3 самые внутренние стерильные, в центре один малюсенький незаметный пестик. **Плоды:** ***почти шаровидные, 0,7–1,2 см в диаметре***, с короткой заостренной верхушкой, от темно-синих до почти черных, блестящие. **Семена:** по одному в плоде, расширенные у основания и сбежистые к кончику.

Persea palustris Sarg. (Персея болотная)

Персея болотная – это кустарник или дерево, как правило, вырастающее до 10–12 м в высоту. Листья, цветки и плоды внешне похожи на листья, цветки и плоды персеи бурбонской. Однако ***персеи болотные меньше по размерам, их листья и черешки листьев опушенные, они в изобилии встречаются на болотистых сосновых равнинах***, особенно возле побережья. Персея болотная быстро поселяется на открытых берегах или отвалах породы. Она имеет минимальное значение в качестве источника пищи для диких животных и птиц. Ее листья, как и листья персеи бурбонской, используются при приготовлении пищи в качестве приправы.

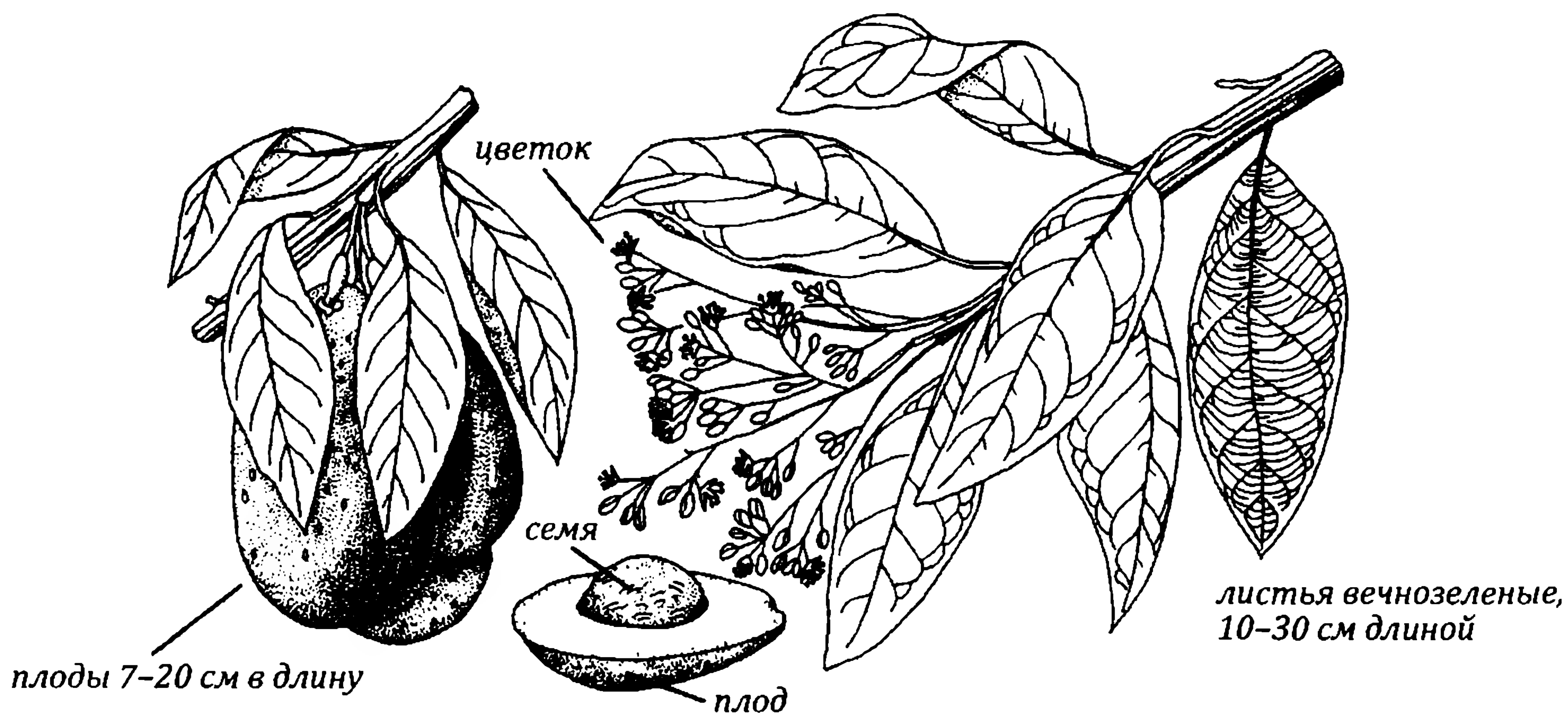




Persea americana Mill. (Авокадо)

Авокадо были интродуцированы в южную Флориду испанцами и к настоящему времени стали важной плодовой культурой. Крупные мясистые плоды богаты маслами и витаминами. Авокадо – деревья до 20 м в высоту, с большими, ***10–30 см длиной, кожистыми вечнозелеными листьями***. Цветки мелкие, незаметные, но ***плоды*** от грушевидных до шаровидных, ***7–20 см в длину или больше***.

Родина авокадо – Центральная Америка. Деревья выращиваются в тропических и субтропических районах мира. В южной Флориде распространились после культивирования. Большие съедобные плоды выделяют их среди других видов рода персея.



Cinnamomum **(L.) Nees & Eberm. (род Коричник)**

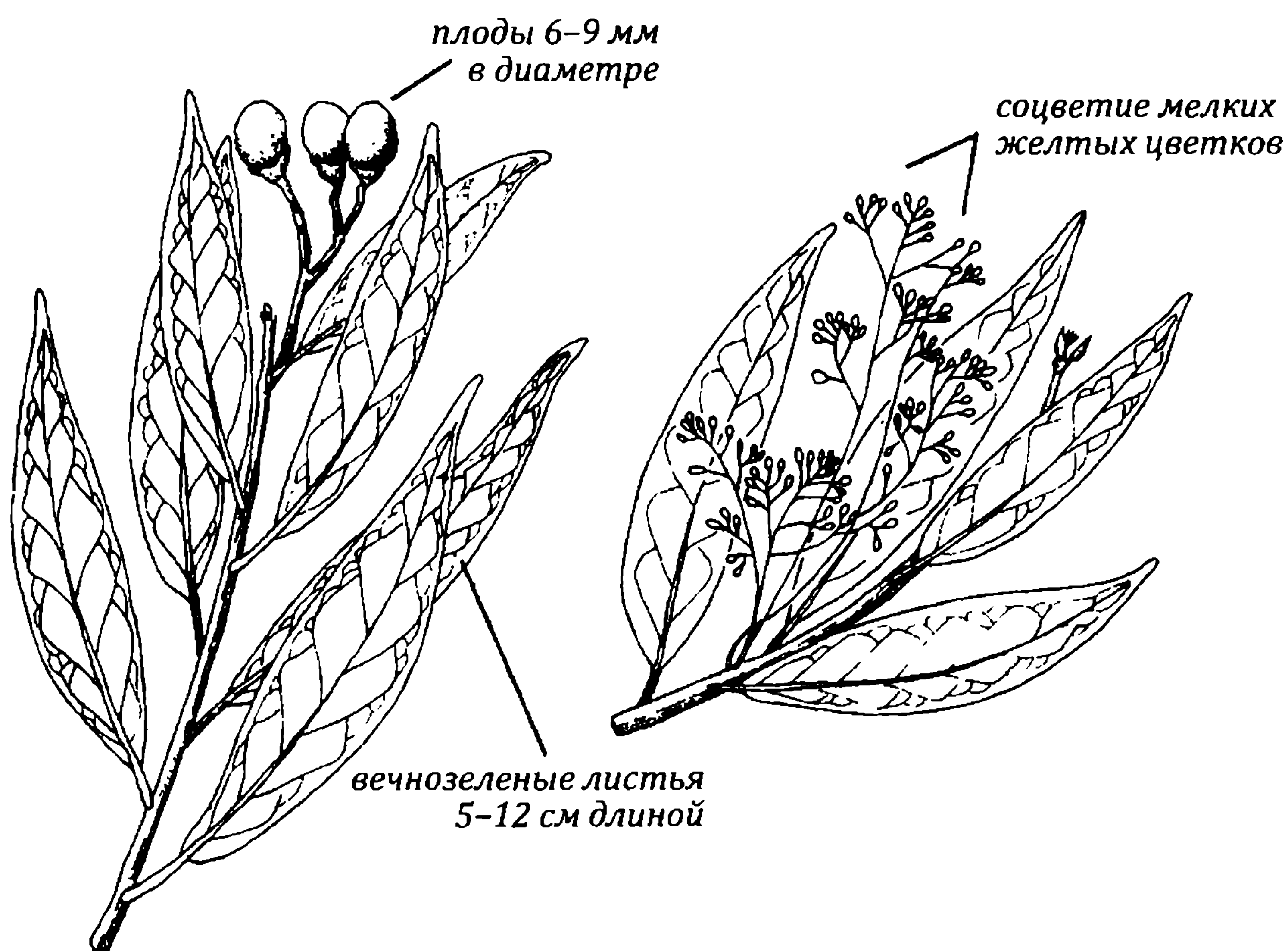
Группа коричников включает в себя род из 200 видов деревьев и кустарников, распространенных в Восточной Азии и Австралии. В него входят несколько экономически важных видов деревьев, два из которых выращиваются в самых юго-восточных штатах США. Это коричник камфорный и коричник цейлонский, или корица настоящая.

Представители этого рода – кустарники или деревья с вечнозелеными супротивными или очередными листьями. Небольшие белые или зеленоватые цветки собраны в разветвленные соцветия. Чашечка или венчик состоит из 6 коротких долей, окружает 5–9 тычинок, расположенных тремя концентрическими кольцами. Плод – оливовидная ягода.

Cinnamomum camphor (L.) Nees & Eberm. (Коричник камфорный)

Коричник камфорный, источник камфорного масла, используемого в медицине, выращивается во Флориде, южной Джорджии и юго-восточной Луизиане. Он акклиматизировался в этих штатах после культивирования. Это кустарник или небольшое дерево с кожистыми вечнозелеными листьями, 5–12 см длиной, расширенными у основания или середины и сбежистыми к длинной заостренной верхушке. Листья имеют отчетливый запах камфоры при надломе. Мелкие желтые цветки только 1–2 мм длиной, собраны в разветвленные соцветия в пазухах листьев. Шаровидные плоды 6–9 мм в диаметре.

Другой вид – коричник цейлонский, или корица настоящая (*Cinnamomum zeylanicum*) – является источником часто используемой пряности с одноименным названием. Выращивается только на самом юге Флориды. Листья этого вида супротивные или почти такие, тогда как листья коричника камфорного очередные.



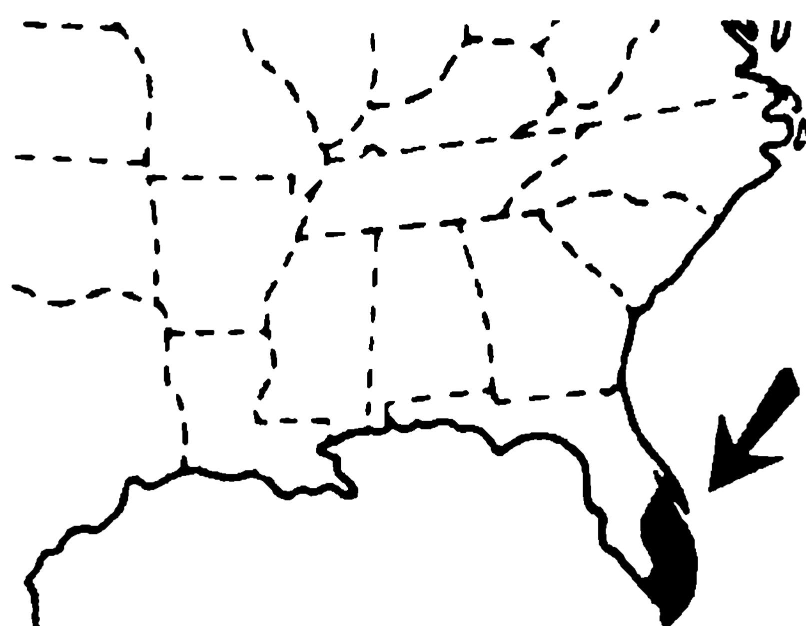
Nectandra Rolander (род Нектандра)

В этом тропическом американском роде примерно 165 видов. Только один представитель – нектандра кожистая (*Nectandra coriacea*) – распространен в Северной Америке, в южной Флориде. Большинство видов встречаются в Южной Америке, некоторые виды – в Центральной Америке и на островах Вест-Индии. Нектандра кожистая – самый северный представитель этого рода. Деревья этой группы часто большие, с твердой, крепкой и прочной древесиной, из-за чего они считаются ценными поделочными породами тропиков.

Род нектандра состоит из деревьев, редко кустарников, с кожистыми очередными листьями. Цветки в разветвленных соцветиях, которые больше в длину, чем в ширину, возле концов побегов. Небольшие цветки обоеполые. Шесть опушенных чашелистиков и лепестков одинаковы по размерам и форме. Девять из 12 тычинок способны давать пыльцу, тогда как три другие тычинки стерильны и мельче. Каждая тычинка имеет пару выделяющих нектар железок на ножке снизу пыльцевых мешочков. В середине каждого цветка один пестик. Обычно шаровидные или яйцевидные плоды состоят из внешней мясистой оболочки, окружающей твердое семя.

Nectandra coriacea (Sw.) Griseb. [=*Octea coriacea* (Sw.) Britton] (Нектандра кожистая, Ямайки)

Нектандра кожистая – небольшое привлекательное дерево, произрастающее в прибрежных районах Флориды, от мыса Кеннеди на юг. Часто встречается на влажных песчаных почвах, самые крупные деревья растут на богатых почвах субтропического леса в болотистой местности. Этот вид не играет заметной роли в жизни дикой природы. Деревья редко бывают больших размеров и не представляют интереса как источник древесины.



Нектандра кожистая: дерево до 14 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол прямой, часто угловатый, 10–14 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, темно-красновато-коричневая, неровная из-за многочисленных выступов в виде наростов. **Ветви:** небольшие, раскидистые, коричневые; побеги тонкие, сначала темно-коричневые, затем светлее и почти серые, гладкие. **Зимние почки:** не образуются. **Листья:** простые, очередные, ***неопадающие***, обычно расширенные возле середины и сбежистые к заостренной или длинно заостренной верхушке, сбежистые к основанию, 7,5–15 см длиной, 2,5–5 см шириной, ***цельные по краю***, темно-зеленые и блестящие сверху, бледные снизу, кожистые, с приятным, почти резким ароматом при надломе; черешки листьев 8–12 см длиной, широкие, уплощенные. **Цветки:** ***в разветвленных удлиненных соцветиях*** возле концов побегов; 5–7 мм в диаметре, небольшие, ароматные, кремово-белые, 6 долей чашечки и венчика 2–3 мм длиной, опушенные, ***12 тычинок, 3 внутренние – стерильные***,



один пестик. **Плоды:** немного мясистые, шаровидные, не раскрывающиеся, наружная оболочка от темно-синей до почти черной при созревании, тонкий мясистый слой окружает одно семя. **Семена:** почти шаровидные, больше в длину, чем в ширину, покрыты тонкой красновато-коричневой оболочкой.

PLATANACEAE (СЕМЕЙСТВО ПЛАТАНОВЫЕ)

Семейство платановые состоит из 10 близкородственных видов, входящих в один род. Три вида встречаются в Соединенных Штатах, 4 – в Мексике и Центральной Америке, остальные 3 вида – в Юго-Восточной Европе и Юго-Западной Азии. Представителей этого семейства легко узнать по шаровидным головкам соцветий и плодам, по характерным большим заостренным листьям и светлой отслаивающейся коре. Ископаемые остатки показывают, что когда-то платаны занимали намного большую площадь, чем сейчас.

Благодаря декоративным качествам многих видов, их выносливости и даже способности разрастаться в городской среде, это семейство имеет некоторое экономическое значение. Оно почти не представляет ценности как источник пищи для животных и птиц. Древесина используется ограниченно: из нее иногда делают недорогую мебель и ящики.

Представители этого семейства – большие деревья с глубокотрещиноватой корой, которая отслаивается и отпадает большими тонкими пластинками. Листья опадающие, очередные, простые, с длинными черешками, большие, 3–7-лопастные. Цветки мелкие, мужские и женские в отдельных соцветиях, в плотных шаровидных головках возле кончиков побегов. Каждый женский цветок дает узкий, удлиненный сухой односемянный плод, который плотно прижат к другим многочисленным плодам. Все вместе они образуют большое шаровидное соплодие. Эти повислые "шарики" или соплодия всегда ассоциируются с платанами.

Platanus L. (род Платан)

Так как в семейство входит только один род, их описания совпадают.

КЛЮЧ К ВИДАМ ПЛАТАНА

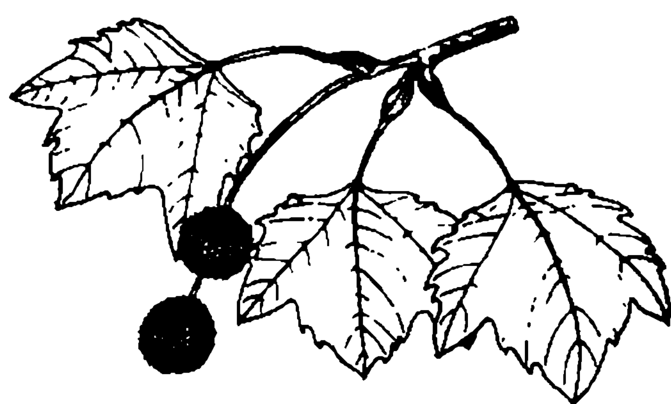
А. Листья неглубоко 3–7-лопастные; плоды одиночные или парные на повислых ножках.

1. Плоды обычно одиночные; лопасти листьев больше в ширину, чем в длину; деревья восточной части Северной Америки.
Platanus occidentalis L.
(Платан западный или американский)

2. Плоды обычно парные, лопасти листьев примерно одинаковые в длину и ширину; интродуцированные деревья, как правило, выращивают вдоль городских улиц.
Platanus* × *acerifolia (Ait.) Willd.
(Платан кленолистный)



Платан западный или американский



Платан кленолистный

Б. Листья глубоко 3–7-лопастные; обычно по 3 и более плодов на повислой ножке.

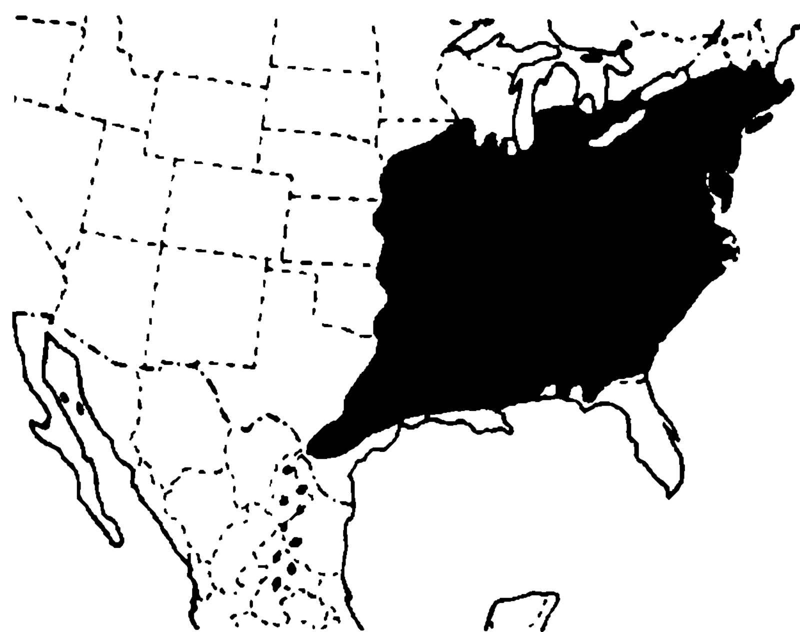
1. Листья обычно 3–5-лопастные, лопасти в половину длины листа; деревья Калифорнии.
Platanus racemosa Nutt. (Платан кистевидный)

2. Листья обычно 5–7-лопастные, лопасти больше, чем половина длины листа; деревья Аризоны и Нью-Мексико.
Platanus wrightii S. Wats. (Платан Райта)


Платан Райта

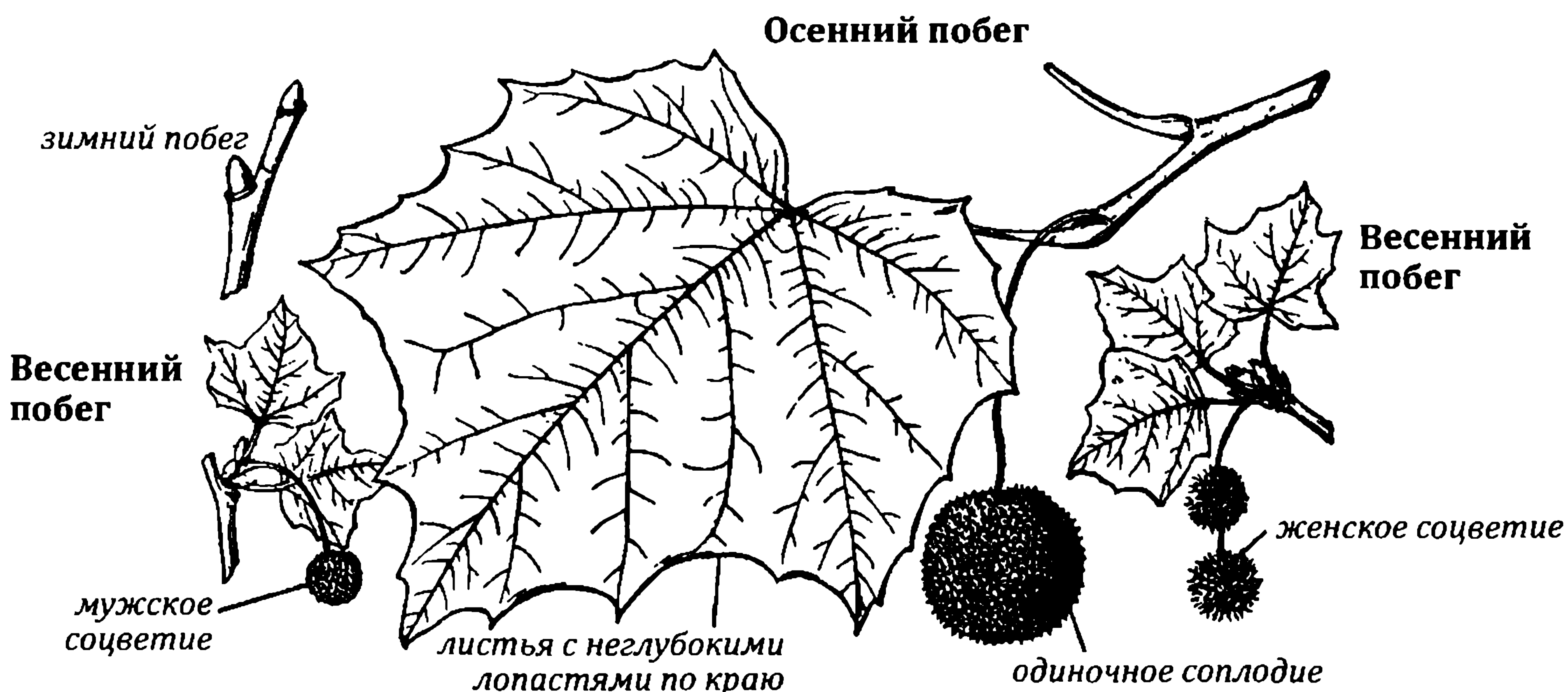
Platanus occidentalis L. (Платан западный, американский)

Платан западный распространен в восточной части Северной Америки, также встречается кое-где в горах северо-восточной Мексики. Это дерево низменностей, растет на высоте 0–850 м над ур. моря, обычно по берегам и в поймах рек. Деревья хорошо переносят сырую, плохо дренированную почву. Они также могут поселяться на заброшенных полях или горных отвалах, но при этом редко достигают размеров деревьев, растущих в низких сырых местах. Платаны западные могут образовывать небольшие рощи по берегам рек, где будут преобладающим видом, но обычно растут вместе с кленом красным, кленом сахарным, ивами, ликвидамбаром смолоносным, тополями и кленом ясенелистным.



Дерево быстрорастущее и долгоживущее. В возрасте 20 лет может достигать 20–25 м в высоту. Это одно из самых больших деревьев восточного лиственного леса, его высота более 35 м, а диаметр ствола до 3,5 м. Цветет весной, плоды созревают к началу осени. Плодовые шарики постепенно опадают, некоторые из них остаются на безлистных веточках зимой, затем опадают.

Дерево имеет ограниченное значение для живой природы, хотя птицы и некоторые мелкие грызуны питаются опавшими семенами. Светло-коричневая

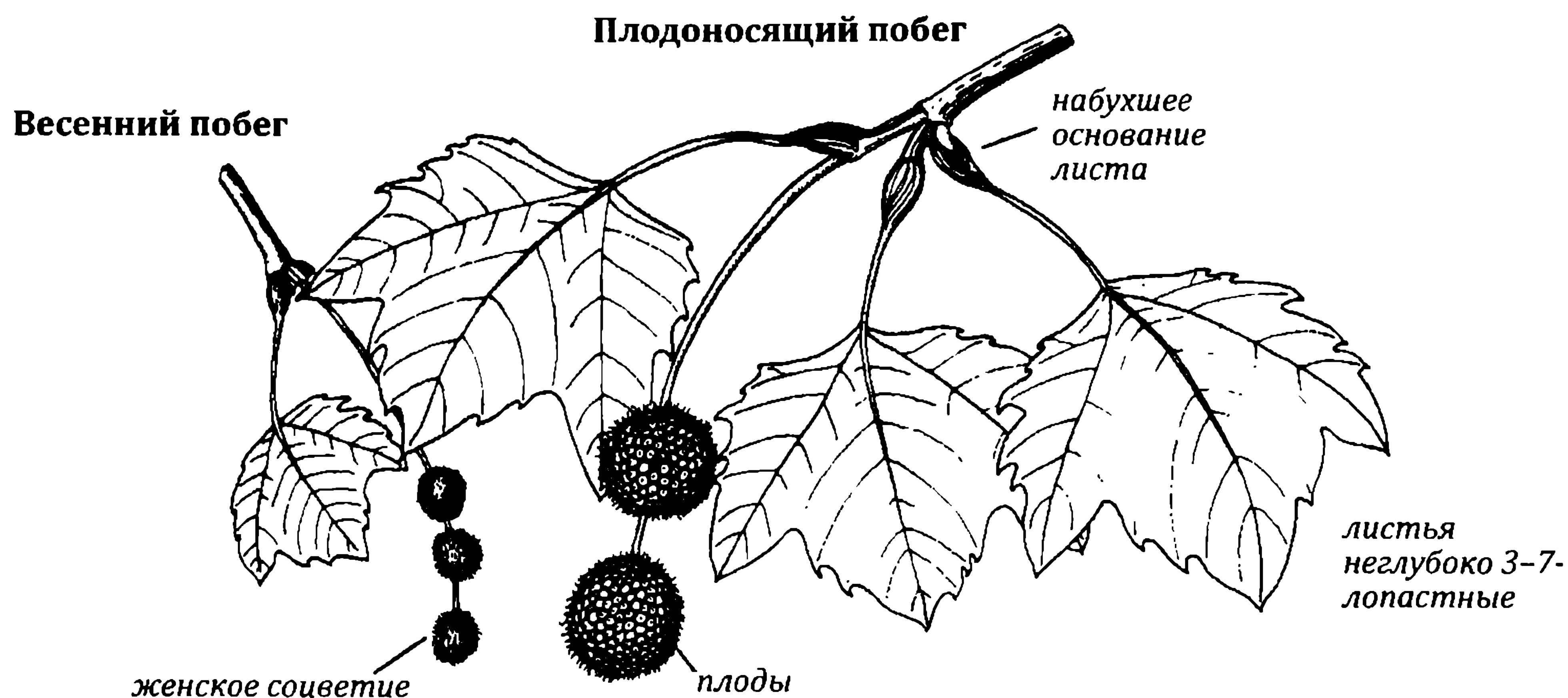


древесина твердая, тяжелая и грубозернистая, но не очень прочная. Она идет на изготовление мебели, ящиков и внутреннюю отделку.

Платан западный: дерево до 35 м, иногда выше, с развесистой верхушкой, широкой изреженной неправильной кроной; ствол прямой, высокий или низко разветвленный, с возрастом массивный, до 3,5 м в диаметре. **Кора:** на молодых деревьях до 1,5 см, с небольшими толстыми чешуями, темно-красновато-коричневая; на верхней части ствола и на старых деревьях она ***отделяется большими тонкими чешуями и отпадает, обнажая светлую внутреннюю кору.*** **Ветви:** утолщенные, развесистые; побеги тонкие, темно-зеленые, покрыты тонкими волосками, со временем гладкие, оранжево-коричневые и блестящие. **Зимние почки:** верхушечная почка обычно отсутствует, боковые 6–10 мм длиной, конусовидные, гладкие, блестящие, покрыты 3 коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***10–20 см длиной и шириной, иногда больше, расширены у основания, с 3–5 широкими неглубокими лопастями по краю***, с квадратным или слегка сердцевидным основанием, с отдельными зубцами по краю, ярко-зеленые и гладкие сверху (сильно опушенные в молодости), бледнее и гладкие снизу, за исключением нескольких волосков на жилках; черешки листьев негибкие, 5–10 см длиной, от опушенных до гладких. **Цветки:** мелкие, в плотных головках; мужские соцветия 7–10 мм в диаметре, от красноватых до желтых, на короткой ножке на побегах предыдущего года; женские соцветия 10–14 мм в диаметре, зеленовато-красные, на короткой ножке на старых веточках. **Плоды:** ***головка круглая, сухая, 2–3,5 см в диаметре, на повислой ножке 8–16 см длиной, соплодие – шарик, состоящий из многочисленных, плотно прижатых длинных, узких плодов.***

Platanus × acerifolia (Ait.) Willd. (Платан кленолистный, лондонский)

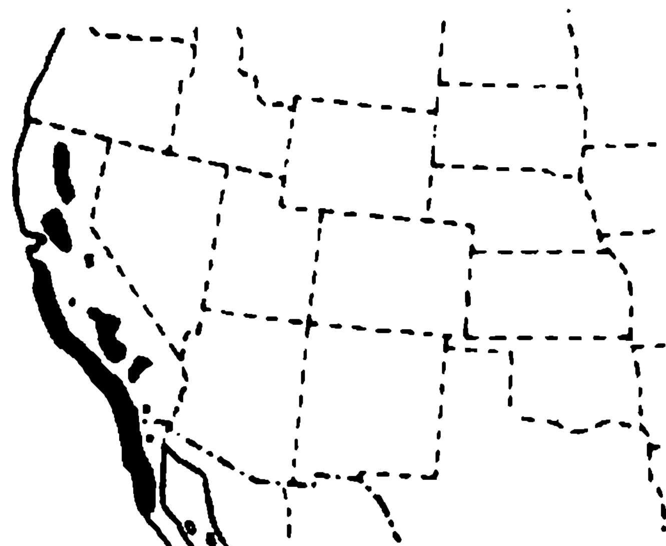
Платан кленолистный выращивается повсеместно в городах вдоль улиц и является обычным деревом для людей, проживающих в районах умеренного климата Северной Америки. Хотя точное происхождение вида неизвестно, он считается гибридом от естественного скрещивания платана западного и платана восточного. Описанный сначала в Англии, платан кленолистный показал себя более зимостойким и устойчивым к городским условиям, чем родительские ви-



ды. Это дерево выращивается также в городах Европы и некоторых районах Западной Азии. Деревья имеют средние размеры и так сильно напоминают платан западный, что их часто путают. У платана кленолистного ***плоды, как правило, парные, одиночные бывают редко, а лопасти листьев почти одинаковы в ширину и длину***.

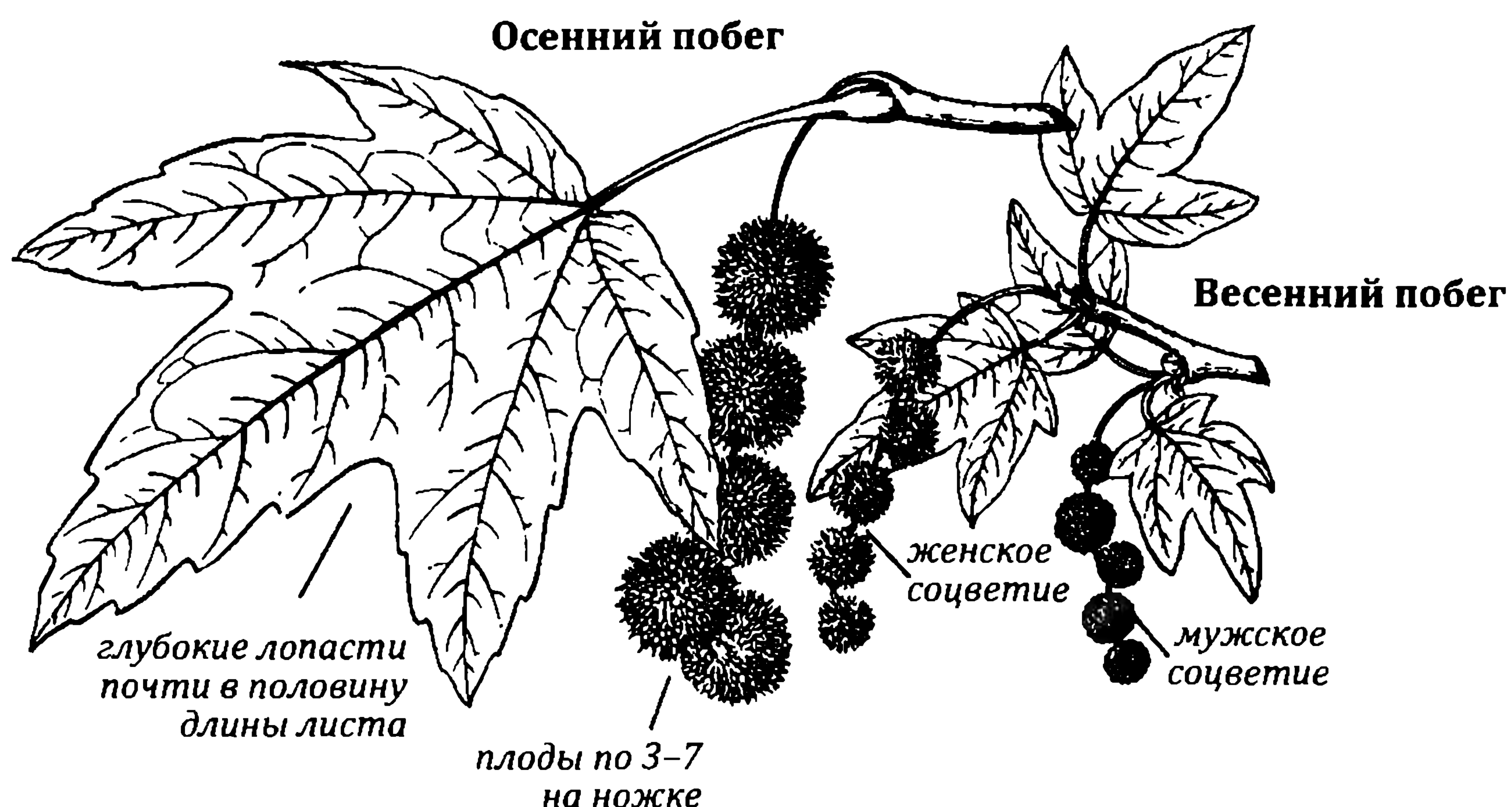
Platanus racemosa Nutt. (Платан кистевидный, калифорнийский)

Платан кистевидный распространен в центральной и южной Калифорнии и соседней северо-западной Мексике, где растет по берегам рек, около затапливаемых низменностей и в сырых оврагах. Самые большие деревья встречаются в глубоких каньонах. Они поднимаются вдоль рек примерно до 1350 м над ур. моря и могут расти на различных почвах – от бедных и скалистых до глубоких и богатых, при условии, что почва будет очень влажной. Эти деревья часто образуют небольшие естественные рощицы, а также встречаются вместе с кленом крупнолистным, орехом калифорнийским и ивами.



Дерево быстрорастущее и долгоживущее. Плодоношение начинается в возрасте 20–25 лет и продолжается в течение еще 200 лет. Это одно из самых высоких деревьев каньонов, поэтому оно часто используется птицами для гнездования, также оно служит второстепенным источником пищи. Плоды часто остаются на ветвях всю зиму и опадают весной, перед новым цветением. Древесина по своим свойствам и использованию похожа на древесину платана западного.

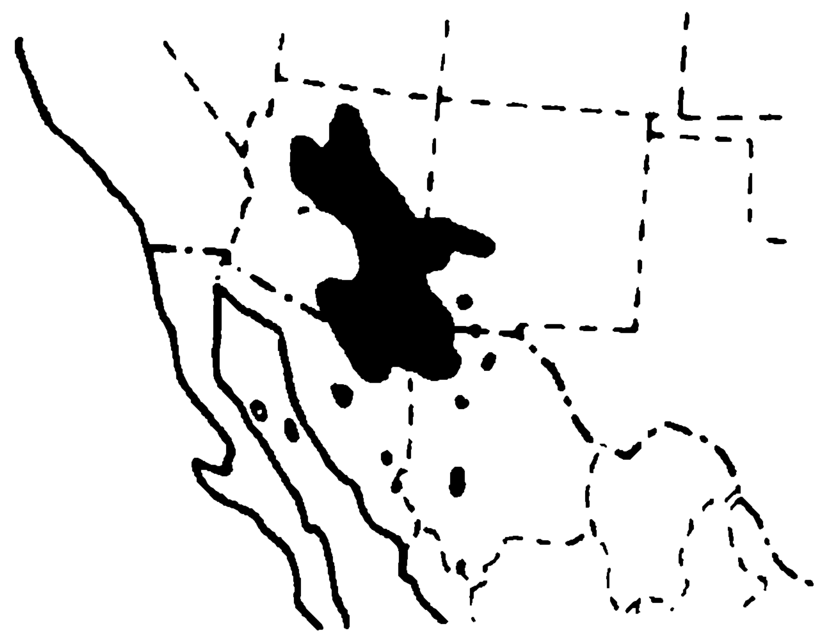
Платан кистевидный: дерево до 30 м в высоту, крона сверху раскидистая, изреженная, обычно округлая; ствол прямой или склоненный, высокий и без ветвей или низко разветвленный, большой, до 3,5 м в диаметре. **Кора:** толстая, 2,5–7,5 см, глубокобороздчатая, с широкими округлыми выступами, темно-коричневая; ***на верхней части ствола и больших ветвях отслаивается и отпадает, обнажая почти беловатую поверхность внутренней коры***. **Ветви:** негибкие, раскидистые; побеги тонкие, в молодости покрыты многочисленными тонкими волосками, с возрастом гладкие и светло-красновато-коричневые. **Зимние почки:** верхушечные отсутствуют, боковые конусовидные, 1–1,4 см длиной,

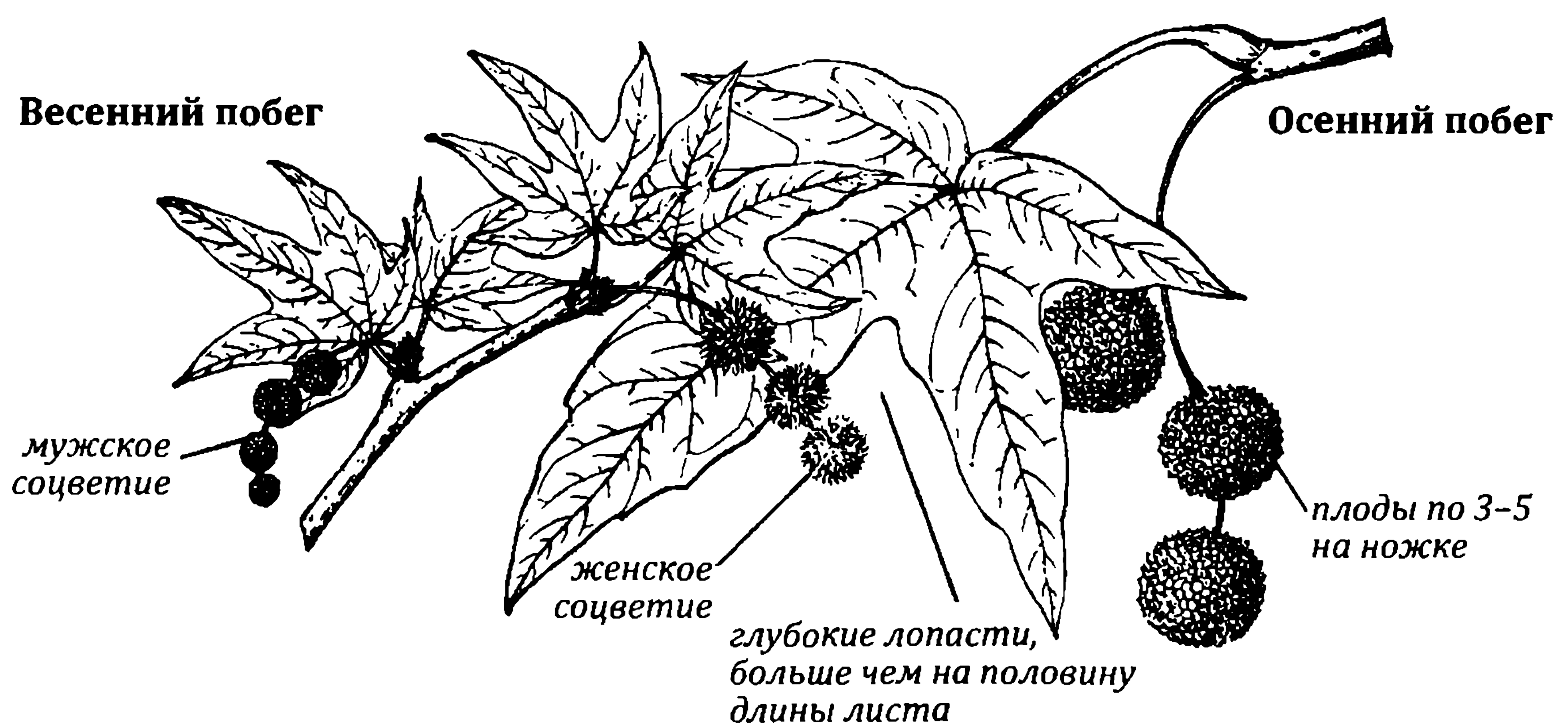


гладкие, блестящие. **Листья:** очередные, опадающие, ***12–25 см длиной и шириной***, расширены ниже середины, ***с 3–5 лопастями почти в половину длины листа***, обычно сердцевидные или квадратные у основания, с крупными, разбросанными зубцами по краю, молодые светло-зеленые и опушенные сверху, бледнее и более опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 2,5–7,5 см длиной, опушенные. **Цветки:** мелкие, мужские и женские в плотных головках; мужские в 4–5 головках на ножке, каждая ножка возле кончика нового побега; женские в 2–7 головках на ножке на старых побегах. **Плоды:** головки округлые, сухие, 1,8–2,5 см в диаметре, по 3–7 в виде зигзага на повислой опушенной или гладкой ножке, 15–25 см длиной, плодовый шарик состоит из многочисленных узких, плотно прижатых плодов.

Platanus wrightii S. Wats. (Платан Райта, аризонский)

Платан Райта настолько близкородствен платану кистевидному, что некоторые специалисты считают его разновидностью последнего. Встречается вдоль рек и во влажных узких ущельях в горах и каньонах юго-западного Нью-Мексико, центральной и юго-восточной Аризоны и соседней Мексики. Обычно этот платан растет на высоте 1000–2000 м над ур. моря. По своим размерам, особенностям роста и внешнему виду он похож на другие местные виды платана. ***Его можно отличить по более частому и глубокому разрезу листьев на лопасти.*** По берегам рек в горах юго-восточной Аризоны платан Райта является самым большим и распространенным деревом из листопадных пород. Используется птицами для гнездования.





HAMAMELIDACEAE (СЕМЕЙСТВО ГАМАМЕЛИДОВЫЕ)

Семейство гамамелидовые – группа из 24 родов и примерно 110 видов деревьев и кустарников. Большинство из них произрастает в Азии, несколько видов – в Африке, Австралии и Северной Америке. Виды гамамелиса (*Hamamelis*) и ликвидамбара (*Liquidambar*) распространены в восточной части Северной Аме-

рики и восточной части Азии, тогда как кустарниковый род фотергилла (*Fothergilla*) обнаружен только в юго-восточной части Соединенных Штатов. Представители этого семейства в Северной Америке настолько своеобразны, что их не спутаешь с другими деревьями и кустарниками.

Высококачественная древесина некоторых видов семейства гамамелидовые используется как пиломатериал и имеет экономическое значение. К тому же экстракт из гамамелиса применяется в медицине при изготовлении жидких мазей. Некоторые виды ликвидамбаров, гамамелисов и фотергилл культивируются как привлекательные декоративные кустарники или дающие тень деревья.

Представители этого семейства – деревья и кустарники с очередными опадающими простыми листьями, цельными или лопастными. Цветки обоеполые или однополые, мелкие и незаметные или средних размеров и яркие, иногда собраны вместе; чашечка и венчик состоят из 4 или 5 долей; в цветке 2–8 мелких тычинок; один пестик, двухкамерный у основания, маленький. Плоды – коробочки (сухие плоды раскрываются с одной стороны), обычно кожистые или одревесневшие. Семена небольшие, твердые, иногда с крыльями.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ГАМАМЕЛИДОВЫЕ

А. Листья звездообразные (5–7-лопастные); цветки без лепестков в плотных шаровидных соцветиях возле кончиков побегов; деревья от средних размеров до высоких.

Liquidambar L. (Ликвидамбар)



Ликвидамбар смолоносный

Б. Листья нелопастные; цветки в 2–3 цветковых соцветиях в пазухах листьев вдоль побегов; цветки с узкими лентовидными лепестками; кустарники или небольшие деревья.

Hamamelis L. (Гамамелис)



Гамамелис виргинский

Liquidambar L. (род Ликвидамбар)

Ликвидамбары образуют маленькую группу из 4–5 видов деревьев, один из которых родом из Северной и Центральной Америки, другой – из Малой Азии, а 2 или 3 вида – из Восточной Азии. Ликвидамбар формозский (*Liquidambar formosa*) был интродуцирован в Северной Америке, но оказался не настолько зимостоек, как местные виды, поэтому его редко можно увидеть в открытом грунте ботанических садов и арборетумов. Интродуцированный ликвидамбар имеет 3-лопастные листья по сравнению с 5–7-лопастными листьями местных видов. Ископаемые остатки говорят о том, что раньше ареал ликвидамбара был намного больше.

Ликвидамбары – деревья с прозрачным соком, чешуйчатой корой и часто крылатыми побегами благодаря пробковым наростам. Листья опадающие, очередные, звездообразные или почти такие, зубчатые по краю, на длинных черешках. Мужские и женские цветки почти всегда в плотных соцветиях на отдельных прямых или повислых ножках возле конца побега. Плоды – головка, состоящая из многочисленных сухих повислых колючих коробочек. Семена многочисленные, небольшие и твердые.

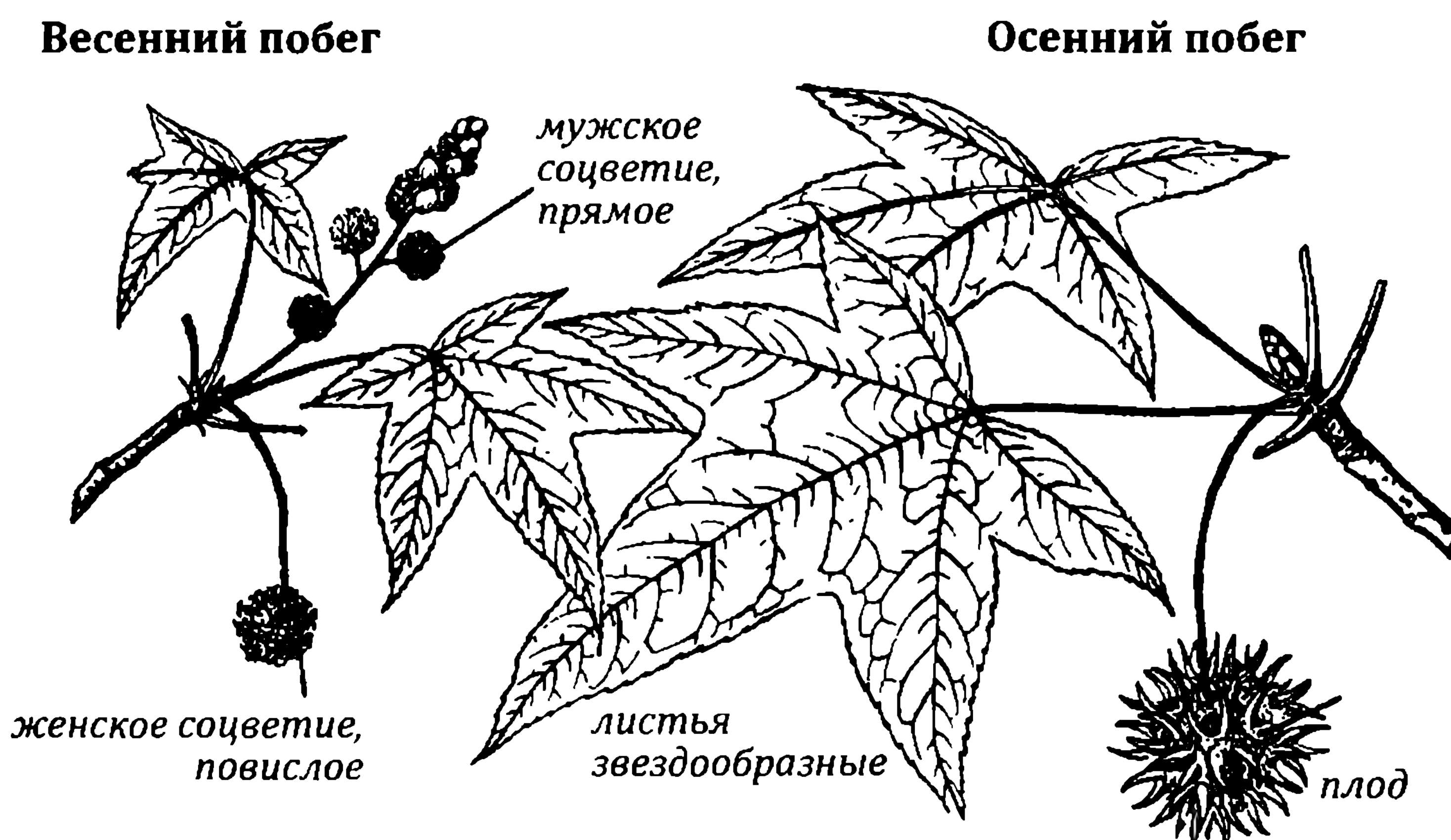
Liquidambar styraciflua L. (Ликвидамбар смолоносный)

Ликвидамбар смолоносный распространен в юго-восточных штатах США и далеко на север, по долинам рек Миссисипи и Огайо и вдоль побережья Атлантического океана до южного Нью-Йорка. Он также растет в горах Мексики и Гватемалы. В Соединенных Штатах встречается в поймах или низинах, но может занимать старые или заброшенные поля. Терпимый к плохо дренированным и болотистым почвам, ликвидамбар смолоносный лучше всего развивается на богатых, влажных наносных почвах. Образует чистые или почти чистые насаждения. Чаще всего этот вид растет вместе с тюльпанным деревом, дубами болотным, иволистным и красным, карией белой и кипарисом болотным.



На хорошей почве ликвидамбар растет средними темпами или быстро, обычно начинает цвести и плодоносить в возрасте 20–25 лет. Цветет весной, плоды созревают к осени, раскрываются и распространяют семена. Однако многие пустые плоды часто остаются зимой на дереве. Небольшие семена почти не имеют значения для животных и птиц. Ими кормятся щеглы, чечевичники мексиканские, красные и серые белки и бурундуки.

В коммерческом отношении это одно из самых важных твердолиственных древесных растений юго-восточных штатов США. Его темная красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая и не очень прочная. Красивая древесина прекрасно отделывается, поэтому широко используется в качестве покрытия для мебели и фанерных панелей. Из коры можно получать камедь, во время Первой



и Второй мировых войн она служила основой для производства мыла, лекарств и лейкопластырей. Иногда эти деревья высаживают для создания тени, у них красивая форма и оранжевый или красный цвет листьев осенью.

Ликвидамбар смолоносный: дерево до 40 м в высоту, обычно с пирамидальной кроной; ствол прямой, высокий, нижняя половина часто свободна от ветвей, до 1,5 м в диаметре. **Кора:** толстая, 2–4 см, с глубокими трещинами, отделяющими узкие чешуйчатые выступы, серовато-коричневая. **Ветви:** тонкие, часто одинаково раскидистые; побеги тонкие, ***часто с неправильными пробковыми "крыльями"***, зеленые и тонко опушенные сначала, светло-коричневые и гладкие через год, слегка угловатые. **Зимние почки:** верхушечные, 6–12 мм длиной, расширены у основания, конусовидные, с заостренным кончиком, покрыты блестящими красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***звездообразные, 10–18 см длиной и шириной, глубоко 5–7-лопастные***, толстые, почти кожистые, с длинными острыми верхушками, квадратные у основания, с многочисленными мелкими зубчиками по краю, ярко-зеленые и гладкие сверху, бледнее и гладкие снизу, за исключением нескольких пучков волосков в местах пересечения основных жилок; черешки листьев тонкие, 8–16 см длиной, гладкие. **Цветки:** небольшие, мужские и женские на разных ножках; мужские в нескольких плотных соцветиях на прямой ножке, ножки 5–9 см длиной, на кончиках побегов; женские в плотных соцветиях на конце повислой ножки, ножка 2,5–5 см длиной, соцветие 1,2–1,7 см в диаметре, в пазухе новых листьев. **Плоды:** ***твердые, округлые, 2,8–4 см в диаметре, светло-коричневые, колючие из-за многочисленных одревесневших роговидных выступов***, обычно остаются на зиму. **Семена:** 8–12 мм длиной, сплюснутые и угловатые, с маленьким крылышком на кончике.

Hamamelis L. (род Гамамелис)

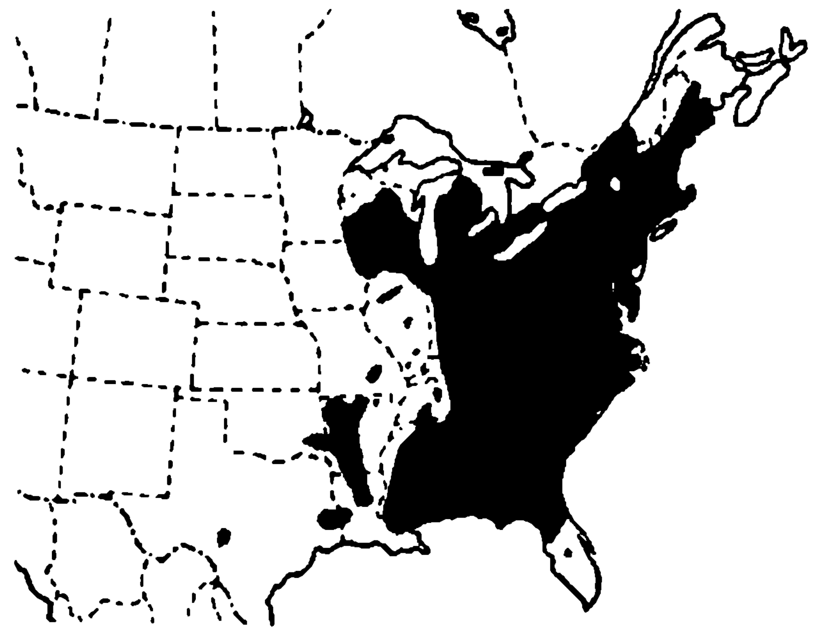
Гамамелисы – маленькая группа из 5–6 видов, 4 из которых распространены в Восточной Азии, а 2 вида – в Северной Америке. Это гамамелис виргинский (*Hamamelis virginiana*) – широко известный осеннецветущий кустарник или небольшое дерево восточной части Северной Америки, и гамамелис весенний (*Hamamelis vernalis*) – цветущий ранней весной кустарник, который растет только в южном Миссури, Арканзасе, восточной Оклахоме, Техасе, Луизиане и Алабаме.

Деревья имеют некоторое экономическое значение, поскольку используются в составе лосьонов и мазей. Для создания ландшафтных групп садоводы провели отбор растений с привлекательными цветками, листьями и неопадающими плодами. Плоды имеют некоторое значение для животных и птиц, хотя и не являются основным источником питания.

Гамамелисы – обычно кустарники или небольшие деревья с чешуйчатой корой и зигзагообразными побегами. Зимние почки голые; наружные чешуи отсутствуют, заменены многочисленными волосками. Простые очередные листья цельные, зубчатые, неровные у основания. Цветки обоеполые, как правило, из 4 частей, с заметными желтыми лентовидными лепестками. Плоды парные, короткие, утолщенные, с рожками на верхушке.

Hamamelis virginiana L. [=***H. macrophylla*** Pursh.] (Гамамелис виргинский)

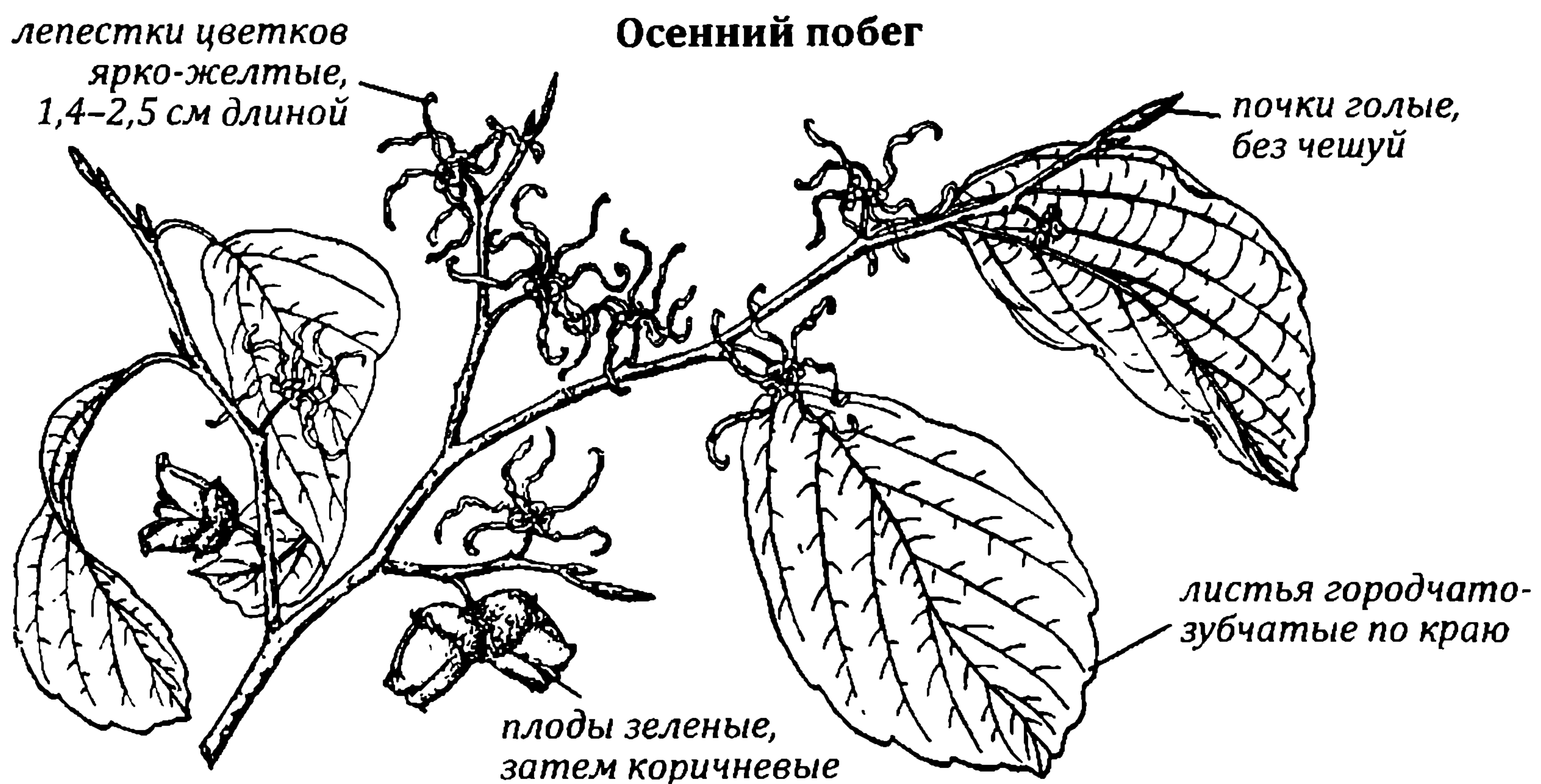
Гамамелис виргинский – это кустарник или небольшое дерево, широко распространен в восточной части Северной Америки от юго-восточной Канады до



центральной Флориды. Это частый обитатель окраин лесов и лесных массивов, но может встретиться и по берегам рек или как дерево второго яруса в лесах. Нетребователен к почве, но лучше всего растет на глубоких богатых почвах. Максимальных размеров гамамелисы виргинские достигают в Аппалачах в Северной и Южной Каролине. Вдоль побережья Атлантического океана встречается мелколистная разновидность *H. virginiana* var. *parvifolia*.

Это медленнорастущее дерево – самое позднецветущее из всех деревьев в восточной части Северной Америки. Необычные узкие, линейные лепестки появляются вдоль побегов в октябре–ноябре и даже декабре. Плоды созревают почти через год и почти не имеют значения для животных и птиц. Плодами питаются воротничковый рябчик и белки, а белохвостый олень объедает веточки и листья.

Светло-коричневая древесина твердая и тяжелая, но деревья слишком малы, чтобы служить источником лесоматериала. Опытные искатели воды используют ровно разветвленный побег гамамелиса виргинского в качестве "волшебной лозы". Масло из листьев, побегов и коры входит в ограниченном количестве в состав жидких мазей и патентованных лекарств. Иногда гамамелис виргинский культивируют из-за его необычных цветков и интересных плодов.



Гамамелис виргинский: кустарник или дерево до 8 м в высоту, обычно с несколькими стволами, широкой округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 30 см в диаметре. **Кора:** светло-коричневая, тонкая, 3–6 мм, от гладкой до слегка чешуйчатой. Ветви и побеги тонкие, вначале покрыты волосками, в конце периода роста гладкие, светло-желтовато-коричневые, затем темно-коричневые. **Зимние почки:** верхушечные, 10–14 мм длиной, немного сплюснутые и изогнутые, без чешуй, но покрыты густыми желтовато-коричневыми волосками. **Листья:** очередные, опадающие, 6–15 см длиной, расширены у основания, середины или верхушки, ***с неровно округлым или клинообразным основанием***, от цельных до зубчатых и ***городчато-зубчатых***, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и опушенные только на жилках снизу; черешки листьев

короткие, 7–20 мм длиной, сначала опушенные, затем гладкие. **Цветки:** ***распускаются осенью***, небольшие, но яркие, собраны в группы по 3, обоеполые; чашечка из 4 частей, доли обычно отогнуты, опушенные, оранжево-коричневые, в цветке ***4 лепестка в виде полосок или лент, ярко-желтые, 1,4–2,5 см длиной, развесистые***; 4 тычинки, короткие, незаметные; пестик малюсенький, незаметный. **Плоды:** ***коробочка, короткая, утолщенная, со временем одревесневшая, в виде двух клювообразных отростков***, расширена у середины или ниже, 1–1,6 см длиной, зеленая, затем светло-коричневая, раскрывается сверху для высвобождения семян, пустые плоды часто остаются на веточках несколько лет. **Семена:** 7–10 мм длиной, гладкие, черные, блестящие, при созревании с силой выбрасываются из коробочек.

ULMACEAE (СЕМЕЙСТВО ИЛЬМОВЫЕ)

Это семейство состоит из 15 родов и примерно 150 видов, распространенных в основном в районах умеренного климата Северного полушария; некоторые представители произрастают в тропиках и субтропиках. Родиной 4 родов является Северная Америка. Это род вяз (*Ulmus* L.) с 6 видами, род каркас (*Celtis* L.) с 5 видами, род трема (*Trema* Lour.) с 2 видами и род планера (*Planera* J.F. Gmelin) с 1 видом. За исключением планеры эти роды встречаются также в Европе, Азии и Африке. Многочисленные ископаемые остатки показывают, что вязы и каркасы были когда-то намного больше распространены и занимали большую территорию, чем в настоящее время.

Семейство ильмовые имеет некоторое экономическое значение: является источником пиломатериала и съедобных плодов, дает пищу и укрытие для птиц и животных, также растения имеют декоративный вид. Некоторые европейские и азиатские виды были интродуцированы в Северной Америке; встречаются они редко.

Деревья и кустарники семейства ильмовые имеют простые очередные листья, как правило, асимметричные у основания и часто зубчатые по краям. Цветки могут быть одиночными или в маленьких разветвленных соцветиях, обычно на побегах предыдущего года. Цветки небольшие, обоеполые или становятся однополыми из-за недоразвития одной из мужских или женских репродуктивных структур. Отдельные цветки обычно имеют 4–8 небольших долей с 4–8 супротивными тычинками, окружающими маленькую центральную женскую репродуктивную структуру. Плоды небольшие, сухие, тонкие, часто с крыльями или мясистые, ягодовидные, с одним семенем.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ИЛЬМОВЫЕ

А. Плоды сухие, уплощенные, с крыльями или почти сухие, ореховидные, с небольшими мясистыми выступами; одиночные цветки обычно обоеполые.

1. Листья с двойным рядом зубцов по краю (один ряд у вяза приземистого); плоды уплощенные, с крыльями; в основном деревья восточной части Северной Америки.
Ulmus L. (Вяз)



Вяз американский

2. Листья с одним рядом зубчиков по краю; плоды округлые, расширенные у основания, без крыльев, покрыты мясистыми выступами; деревья юго-восточных штатов США.
Planera J.F. Gmelin (Планера)



Планера водная

Б. Плоды мясистые, округлые и сочные, гладкие снаружи, одиночные цветки обычно либо мужские, либо женские.



Каркас западный

1. Женские цветки и плоды по одному в пазухах листьев; побеги иногда с шипами; деревья восточной части Северной Америки.
Celtis L. (Каркас)



Трема Ламарка

2. Женские цветки и плоды в небольших соцветиях в пазухах листьев; побеги без шипов; тропические деревья южной Флориды.
Trema Lour. (Трема)

Ulmus L. (род Вяз)

В мире существует 25–30 видов вязов. Их распространение ограничено районами умеренного климата Северного полушария. Северная Америка является родиной только 6 видов вязов. Они встречаются в восточной части Северной Америки, хотя ископаемые остатки показывают, что когда-то вязы росли и на Западе. Несколько европейских и азиатских видов вязов, высаженных в Северной Америке, выжили и распространились без культивирования. Вяз стройный (*Ulmus procera*), высокое дерево с раскидистой верхушкой, имеет широкие листья с двойным рядом зубчиков по краю и гладкие молодые побеги. Вяз голый (*Ulmus glabra*) тоже часто выращивается в парках и садах по всем северо-восточным штатам США. Он похож на вяз стройный, только у него короткие черешки листьев и опушенные молодые побеги. Вяз приземистый (*Ulmus pumila*) с небольшими листьями с одним рядом зубчиков высаживается в парках и вдоль улиц на Востоке.

Вязы имеют экономическое значение. Желтая или желтовато-коричневая древесина твердая, плотная, прочная и тяжелая. Иногда она используется при изготовлении мебели, панельной обшивки и в кораблестроении. Внутренняя кора вяза красного содержит большое количество растительного клея, который когда-то использовался в народной медицине в юго-восточных штатах США. Деревья не имеют большого значения для животных и птиц. Семена, почки и

молодые побеги служат пищей для певчих и охотничье-промысловых птиц и животных, таких как кролики и белохвостый олень. Большое количество пыльцы ранней весной и в конце лета вызывает у людей сенную лихорадку.

Никакое другое заболевание деревьев не известно в Северной Америке так хорошо, как голландская болезнь вязов. Это грибковое заболевание было впервые обнаружено в Северной Америке в 1930 г. и быстро распространилось с востока на запад, погубив сотни тысяч вязов американских. Грибок врастает в живые ткани дерева и блокирует ток воды, вызывая увядание и гибель зараженных ветвей. Заболевание переносится жуком-короедом, который, перелетая от дерева к дереву, делает в коре ходы. Каждый год миллионы долларов уходят на удаление погибших вязов. Ученые пытаются контролировать распространение заболевания, а также отбирать и размножать устойчивые к заболеванию штаммы.

Вязы – деревья от маленьких до высоких, обычно с глубокобороздчатой корой и тонкими ветвями. Побеги иногда имеют интересные заметные пробковые крылья. Зимние почки небольшие, темно-коричневые, состоят из многочисленных перекрывающихся чешуй. Очередные простые листья опадают, они могут быть от ланцетовидных до расширенных у основания или середины. Листья обычно асимметричные у основания, с одним или двойным рядом зубчиков по краю, от гладких до опушенных. Мелкие обоеполые цветки появляются либо весной, либо осенью в небольших, в несколько цветков, соцветиях в пазухах верхних листьев. Небольшие уплощенные плоды, развивающиеся сразу после цветения, обычно с крыльями, от узких до широких. Семена мелкие, сплюснутые, от светло- до темно-коричневых.

КЛЮЧ К ВИДАМ ВЯЗА

А. Листья с двойным рядом зубчиков по краю.

1. Веточки часто с пробковыми крыльями.

а. Цветки появляются весной, цветки с короткими неравными долями.

(1) Листья большие, обычно 5–10 см длиной, с явным черешком; плоды с широкими крыльями, яйцевидные; молодые побеги опушенные; восточная часть Северной Америки.
Ulmus thomasii Sarg. (Вяз Томаса)



Вяз Томаса

(2) Листья небольшие, обычно 3–6 см длиной, с коротким черешком; плоды с узкими крыльями, ланцетовидные или узкие, но слегка расширены у основания; центральные и юго-восточные штаты США.
Ulmus alata Michx. (Вяз крылатый)



Вяз крылатый

б. Цветки бывают осенью или когда листья полностью развиты; цветки с одинаковыми, глубоко разрезанными долями.

(1) Листья небольшие, 2,5–5 см длиной; цветки не повислые; плоды покрыты длинными белыми волосками; юго-восточные штаты США и северо-восточная Мексика.

Ulmus crassifolia Nutt. (Вяз толстолистный)

(2) Листья большие, 5–10 см длиной; цветки повислые на тонких ножках; плоды с длинными серебристыми волосками только по краям; южные центрально-западные штаты США и западный Юго-Восток.

Ulmus serotina Sarg. (Вяз поздний)

2. Побеги без пробковых крыльев, кора на побегах ровным слоем.

а. Цветки повислые на длинных тонких ножках; плоды опушенные по краям, но гладкие с двух сторон.

Ulmus americana L. (Вяз американский)

б. Цветки с маленькими ножками или без них; плоды по краям без волосков.

(1) Листья с тонкими волосками по краям; почки покрыты волосками ржавого цвета, плоды опушенные с боков; восточные штаты США.

Ulmus rubra Muhl. (Вяз красный)

(2) Листья гладкие по краям; почки гладкие или покрыты светлыми волосками; плоды гладкие с боков; интродуцент из Европы.

(а) Листья большие, 8–16 см длиной, черешки листьев 2–4 мм длиной; семя в центре плода.

Ulmus glabra Huds. (Вяз голый)

(б) Листья небольшие, 5–8 см длиной; черешки листьев 4–8 мм длиной; семя возле кончика плода.

Ulmus procera Salisb. (Вяз стройный)

Б. Листья с одним рядом зубчиков по краям; интродуцент из Азии. ***Ulmus pumila*** L. (Вяз приземистый)



Вяз поздний



Вяз американский



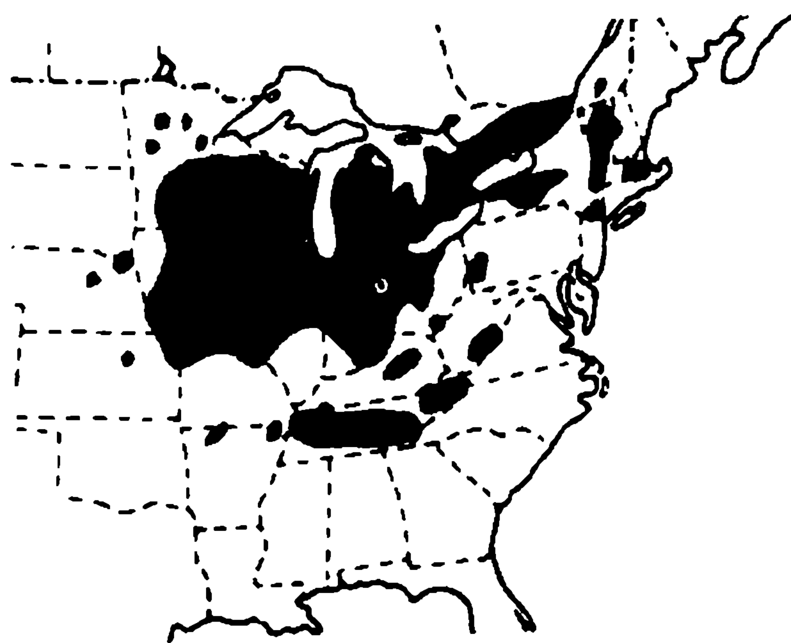
Вяз красный



Вяз голый

Ulmus thomasii Sarg. (Вяз Томаса, скалистый)

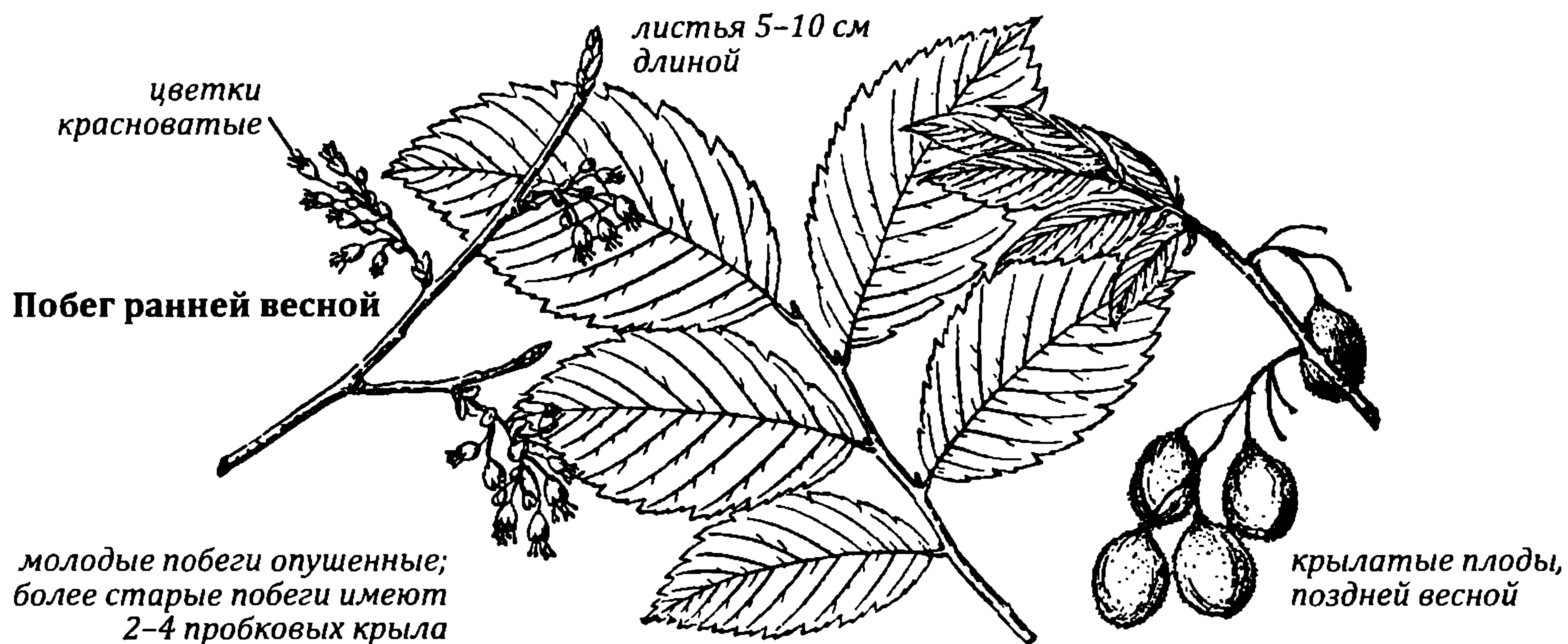
Вяз Томаса распространен в основном в северной части центрально-западных штатов США, но встречается и восточнее – в южной Канаде и северо-восточных штатах. Деревья растут на высоте 50–850 м над ур. моря на склонах холмов,



горных кряжах, известняковых обнажениях и по берегам рек. Нетребовательны к почве, лучший рост наблюдается на глубоких, влажных, хорошо дренированных легких суглинистых почвах. Вяз Томаса не образует чистых насаждений, растет вместе с другими твердолиственными древесными растениями – кленом сахарным, кленом красным, березой желтой и буком крупнолистным.

Этот вяз цветет весной, обычно цветение начинается в возрасте 20–25 лет. Большие урожаи семян бывают каждые 2–3 года. Семенами кормятся многие птицы, включая фазанов, острохвостых тетеревов и каролинских уток. Бобры и ондатры питаются корой, тогда как белохвостый олень, красные, серые и черные белки едят молодые побеги, почки и семена.

Светло-коричневая древесина относительно тяжелая, жесткая и твердая. Мелковолокнистый лесоматериал когда-то широко использовался в производстве мебели и обшивки для автомобилей. В настоящее время он применяется в строительстве и как основа для облицовки.

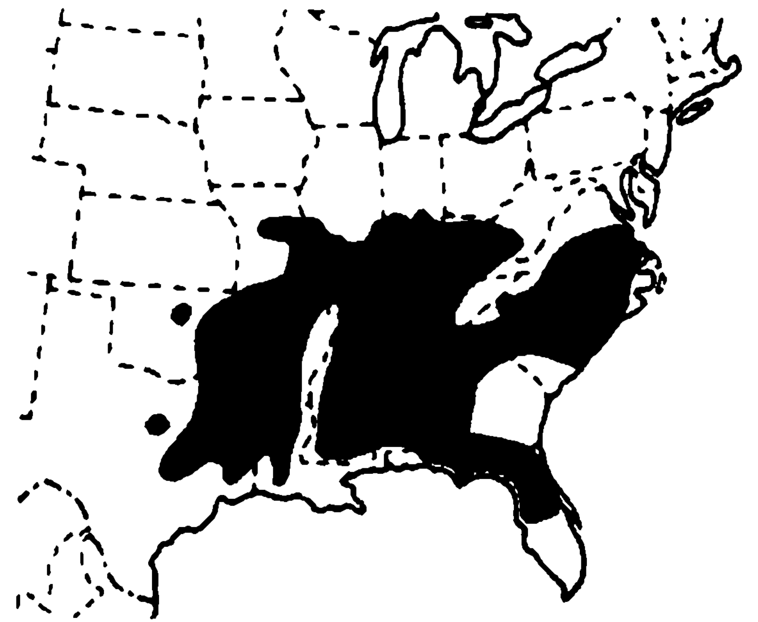


Вяз Томаса: дерево до 35 м в высоту, с узкой кроной у основания, слегка раскидистое вверху; ствол прямой, высокий, до 1 м в диаметре. **Кора:** относительно толстая, 2–2,7 см, грубая, с глубокими неправильными бороздами и широкими уплощенными выступами, которые делятся на плоские чешуи, красновато-коричневая или красновато-серая. **Ветви:** утолщенные, часто короткие и раскидистые, нижние сильно поникшие; ***молодые побеги*** тонкие, ***светло-коричневые, с мелкими волосками***, ко второму году красновато-коричневые и гладкие, ***более старые побеги имеют 2–4 толстых пробковых крыла***. **Зимние почки:** небольшие, узкие, но расширенные у основания и заостренные на кончике, 5–7 мм длиной, состоят из мелких каштаново-коричневых перекрывающихся чешуй. **Листья:** очередные, опадающие, ***5–10 см длиной, 2–3,2 см шириной***, расширены возле или выше середины, сбежистые к коротко заостренной верхушке, неодинаковые, от округлых до сбежистых у основания, с двойным рядом крупных зубцов по краям, темно-зеленые и блестящие сверху, бледные, с

мелкими волосками снизу, ***черешки листьев короткие, 5–7 мм длиной, опушенные.*** **Цветки:** небольшие, красноватые, в повислых разветвленных соцветиях, состоящих из 2–4 цветков, каждый цветок состоит из мелкой колоколовидной чашечки из 7–8 долей, 7–8 тычинок и одной опушенной завязи. **Плоды:** сухие, уплощенные, расширены возле середины или основания, 1–1,4 см длиной, ***с широкими крыльями***, с небольшой выемкой на верхушке, опушенные.

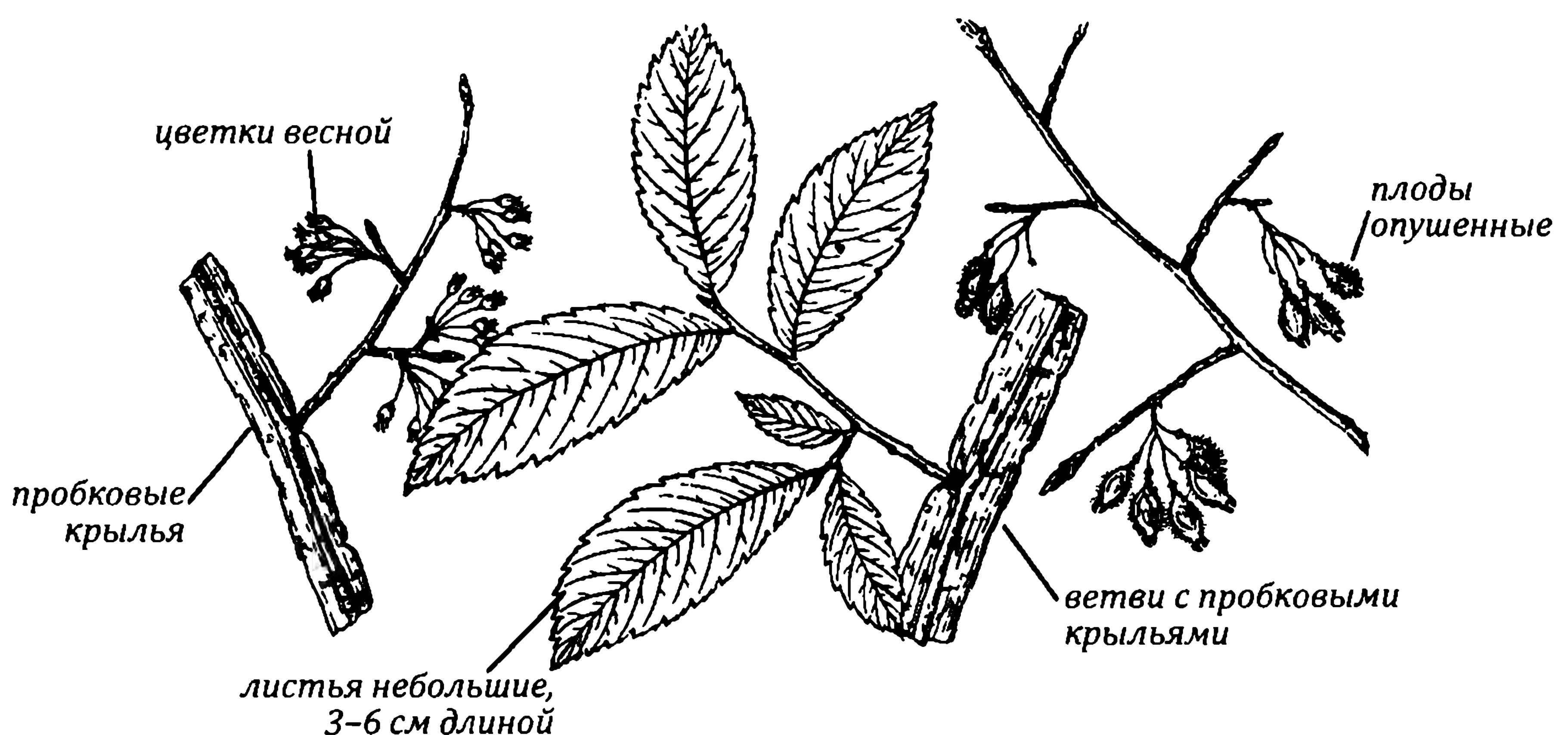
Ulmus alata Michx. (Вяз крылатый)

Вяз крылатый – небольшое или средних размеров дерево южной части Центрального Запада и юго-восточных штатов США. Растет на небольшой высоте над уровнем моря и хорошо адаптируется к различным почвам и разным условиям. Обычные для него места произрастания – сухие отвесные берега, склоны холмов, равнины и заброшенные поля. Как и другие вязы, этот вид достигает наибольших размеров на богатых, влажных, суглинистых почвах. Вяз крылатый – незаметное дерево в листопадном лесу. Он, скорее, составляет незначительную часть подлеска или высокого кустарникового леса и часто растет с дубами звездчатым, мерилендским, Мишо, красным и белым, можжевельником виргинским, каркасом миссисипским и ясенем пенсильванским.



Цветет ранней весной, перед полным распусканием листьев. Средние и высокие урожаи семян чередуются с невысокими. Хотя семена поедаются кроликами, опоссумами, белками, другими грызунами и большими птицами, вяз крылатый не представляет для них особой ценности.

Светло-коричневая древесина твердая и тяжелая, но не крепкая, скорее ломкая. Как лесоматериал не ценится. На юге вяз крылатый иногда высаживается вдоль улиц.

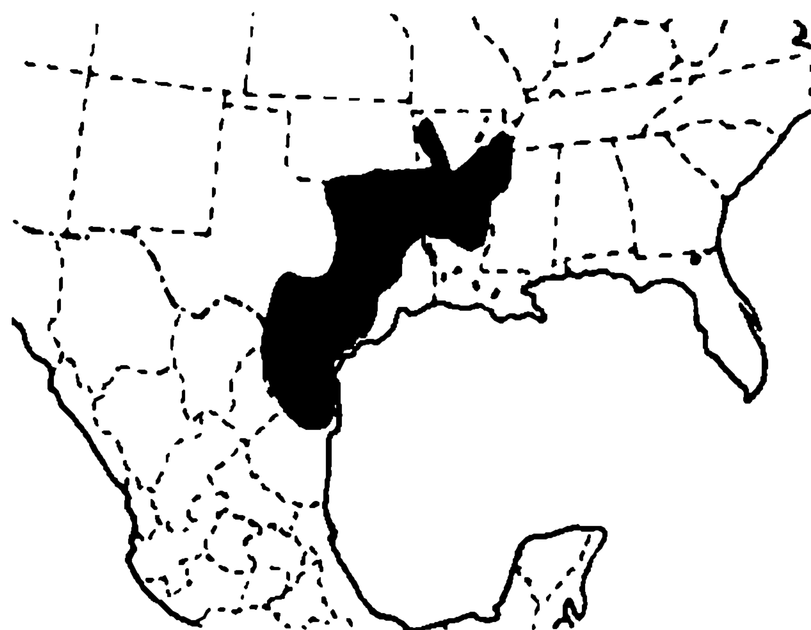


Вяз крылатый: дерево до 20 м, редко выше, с раскидистой кроной с округлой вершиной; ствол прямой, до 1 м в диаметре, обычно намного меньше. **Кора:** со временем толстая, до 2 см, шершавая, с неправильными неглубокими бороздами, отделяющими плоские выступы, состоящие из плотно сжатых чешуй, от

красновато-коричневой до серой. **Ветви:** утолщенные, часто короткие, раскидистые; побеги тонкие, красновато-коричневые, молодые опушенные, с возрастом гладкие, ***часто с заметными тонкими пробковыми крыльями.*** **Зимние почки:** небольшие, расширенные у основания и сбежистые к кончику, 3–5 см длиной, покрыты мелкими перекрывающимися каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, 3–6 см длиной, 1–3,5 см шириной (редко длиннее и шире), узкие, но обычно расширенные у основания, иногда изогнутые, ***с двойным рядом крупных зубцов по краю***, темно-зеленые и гладкие сверху, бледно-зеленые, с мягкими мелкими волосками снизу, черешки листьев очень короткие, утолщенные, 2–5 мм длиной, опушенные. **Цветки:** маленькие, в коротких соцветиях, каждый цветок состоит из малюсенькой колоколовидной, из 5–9 частей чашечки; тычинок обычно 5; пыльцевые мешки красноватые; один маленький пестик. **Плоды:** сухие, уплощенные, расширены у основания или середины, на длинных ножках, 6–9 мм длиной, с узкими крыльями, опушенные, особенно по краям.

Ulmus crassifolia Nutt. (Вяз толстолистный)

Вяз толстолистный – средних размеров дерево, распространенное в южных штатах США и соседней северо-восточной Мексике. Встречается преимущественно в поймах и по берегам рек, чаще всего на известняковых почвах. Обычно растет вместе с другими пойменными видами деревьев, такими как ясень пенсильванский, ликвидамбар смолоносный, дуб иволистный и вяз американский.



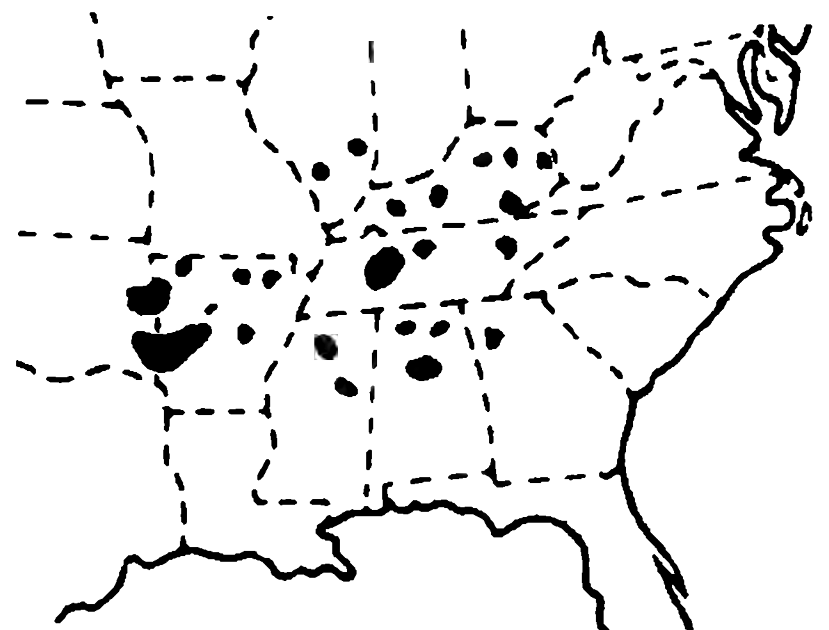
Вяз толстолистный – быстрорастущее дерево с коротким периодом жизни. Цветет с августа по октябрь, сразу после этого созревают небольшие плоды, которые имеют минимальное значение для граусов, индюков, белок и других грызунов. Коричневая древесина мелкозернистая, твердая и тяжелая, но ломкая, часто имеет многочисленные свили, поэтому не является важным строевым материалом. Хотя эти вязы не вполне пригодны для городских условий, тем не менее их высаживают вдоль улиц.



Вяз толстолистный: дерево до 20 м в высоту, с небольшим основанием; ветви раскидистые, верхушка округлая; ствол высокий, прямой, до 1 м в диаметре, обычно 0,3–0,6 м. **Кора:** средней толщины, 1,5–2,5 см, светло-коричневая или красновато-коричневая, с глубокими бороздами, отделяющими широкие плоские выступы. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги тонкие, длинные, часто повислые, с тонкими волосками, когда молодые, с возрастом гладкие, красновато-коричневые. **Зимние почки:** небольшие, 2–5 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к кончику, покрыты мелкими, плотно прижатыми, перекрывающимися темно-коричневыми чешуями. **Листья:** простые, очередные, опадающие, ***2,5–5 см длиной, 1,9–2,4 см шириной, расширены у основания или возле середины***, сбежистые к неправильному основанию, с заостренной или слегка округленной верхушкой, ***с двойным рядом зубчиков по краю***, темно-зеленые, от жестких до почти кожистых, опушенные снизу; черешки листьев 6–9 мм длиной, опушенные. **Цветки:** небольшие, ***в коротких 3–5-цветковых соцветиях***, каждый цветок состоит из маленькой красной или зеленой колоколовидной, из 5–9 частей чашечки, 5–6 тычинок, красновато-лиловых пыльцевых мешочков и одного малюсенького пестика. **Плоды:** сухие, уплощенные, расширены возле середины, ***6–12 мм длиной***, глубоко зазубренные на верхушке, ***покрыты длинными белыми волосками***.

Ulmus serotina Sarg. (Вяз поздний, сентябрьский, красный)

Вяз поздний – средних размеров дерево, очень похожее на вяз американский, только меньше по размерам. Его ареал в Соединенных Штатах ограничен югом Центрального Запада и западной частью Юго-Востока, где он растет в поймах и по берегам рек, на низких склонах холмов, особенно там, где есть известняки. Этот вяз нетребователен к почве, но лучше всего растет на глубоких, влажных, богатых почвах. Он редко бывает доминирующим деревом в лесу, обычно встречается вместе с ликвидамбаром смолоносным, кленом серебристым, дубом красным и буком.



Как следует из названия этого дерева, вяз поздний цветет осенью, на три-четыре недели позже вяза толстолистного. Плоды

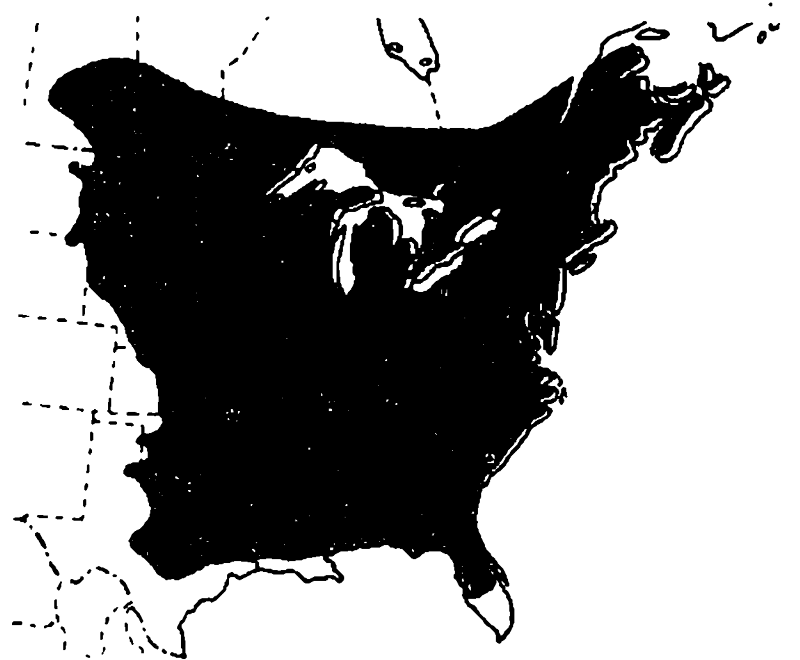


созревают в конце октября–ноябре, значительную их часть поедают птицы, в том числе индюки, граусы и фазаны, а также грызуны. Белохвостый олень может обгладывать молодые побеги и почки.

Вяз поздний: дерево до 20 м в высоту, узкое внизу, раскидистое вверху, с округлой кроной; ствол высокий, прямой, редко до 1 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, шершавая, с неглубокими, немного неправильными бороздами, отделяющими широкие плоские выступы, состоящие из тонких, плотно прижатых чешуй, от коричневой до красновато-коричневой. **Ветви:** утолщенные, от раскидистых до поникающих; побеги тонкие, часто поникшие, молодые иногда опушенные, ***с возрастом*** гладкие, блестящие, коричневые, ***с 2–3 пробковыми крыльями.*** **Зимние почки:** маленькие, расширены у основания, с заостренным кончиком, 5–7 мм длиной, покрыты несколькими темно-коричневыми перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***5–10 см длиной, 2,5–4,5 см шириной, от одинаковых по всей ширине до расширенных возле верхушки***, сбежистые к длинной верхушке, с неровным основанием, ***двойным рядом крупных зубцов***, желтовато-зеленые и гладкие сверху, бледнее и с тонкими волосками снизу, черешки листьев крепкие, 5–7 мм длиной. **Цветки:** небольшие, ***в многоцветковых повислых разветвленных соцветиях***, каждый цветок состоит из маленькой колоколовидной, из 5–6 частей чашечки, 5–6 тычинок и одного малюсенького пестика. **Плоды:** сухие, уплощенные, различной формы, часто расширены у основания или середины, 1–1,4 см длиной, глубоко зазубренные на верхушке, ***по краям длинные серебристые волоски***.

Ulmus americana L. (Вяз американский)

Вяз американский является одной из самых ценных твердолиственных пород восточной части Северной Америки в историческом, экономическом и эстетическом отношении. Это большое величественное дерево встречается от южной Канады до центральной Флориды. Места его обитания включают в себя поймы, равнины, низины, лощины и защищенные склоны, максимальная высота которых около 700 м над ур. моря. Вяз американский адаптируется к любому типу почвы – от кислой до слабосолонцеватой. Самые крупные деревья встречаются на влажных, богатых, хорошо дренированных суглинистых почвах. Обычно они растут вместе со многими другими деревьями, включая клены красный, серебристый и сахарный, ясень пенсильванский, платан, каркас миссисипский, дубы белый и красный.

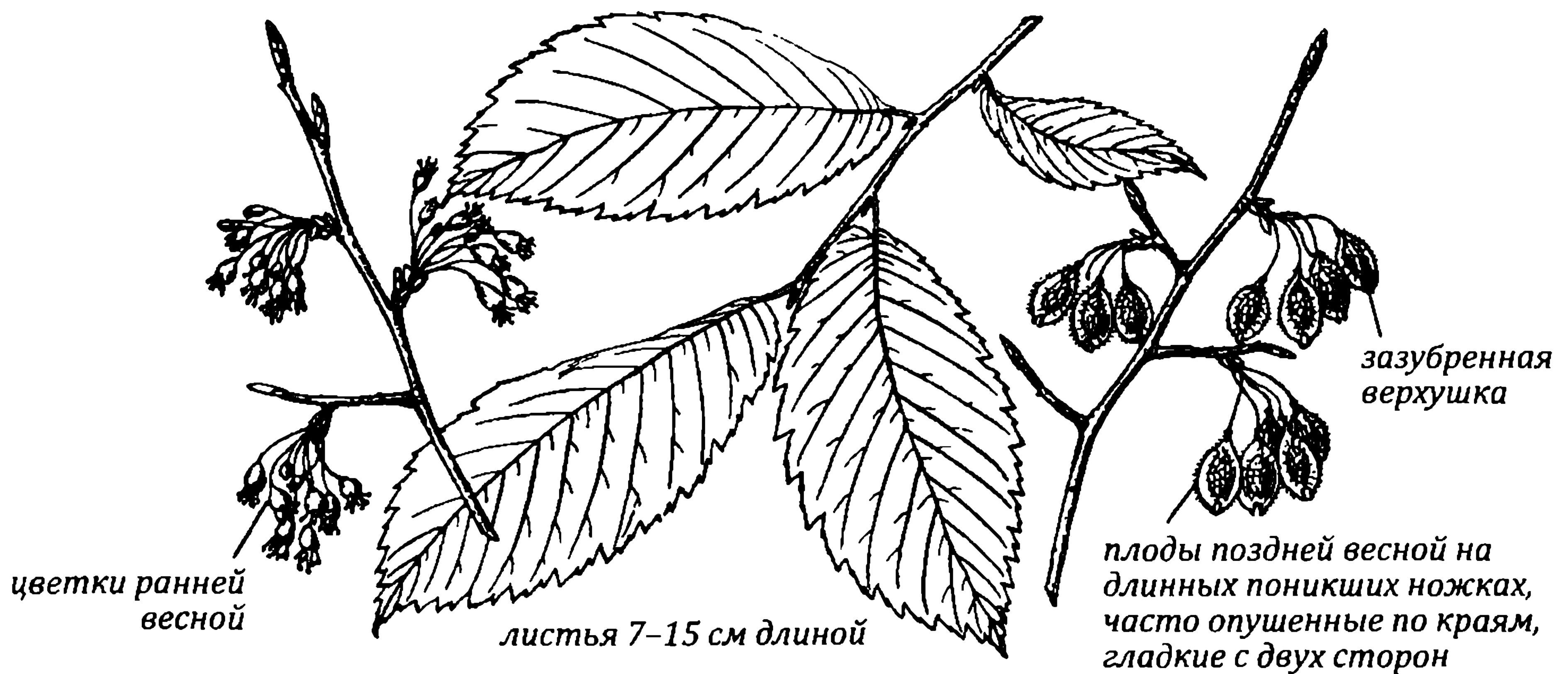


Вязы американские имеют характерную чашевидную, как правило плакучую, форму кроны. Индейцы выбирали самые высокие деревья в качестве мест для проведения важных советов или встреч и собраний по поводу значимых событий. Разновидность вяза американского (*Ulmus americana* var. *floridana*) встречается от прибрежной равнины восточной части Северной Каролины до центральной Флориды. Эта разновидность меньше по размерам, листья более симметричны у основания.

Вязы американские растут довольно быстро, цветут ранней весной обычно в возрасте 35–40 лет. Плоды созревают и опадают поздней весной. Семена явля-

ются важным источником питания для многих охотничье-промысловых птиц, в том числе тетеревов, куропаток, перепелов, а также грызунов – мышей, красной и серой белок. Белохвостый олень и кролики иногда обгладывают почки и побеги на молодых деревьях.

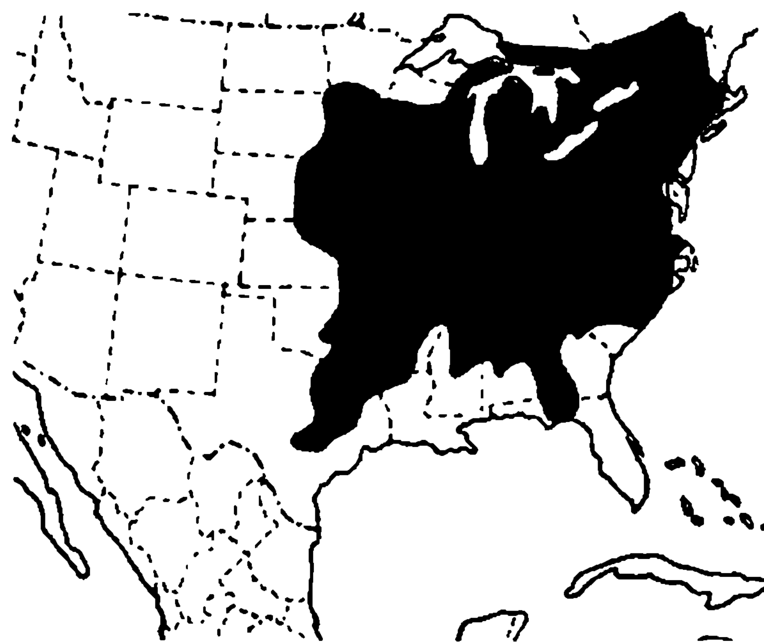
Желтовато-коричневая древесина относительно легкая, мягкая, прочная и устойчива к расщеплению. Используется в производстве мебели, панелей, ящиков и корзин, а также при сооружении лодок и в отделке. Когда-то вязы американские высаживались вдоль улиц, особенно в северо-восточных штатах США. Но стремительно распространившаяся голландская болезнь вязов почти уничтожила этого патриарха деревьев (подробнее об этом заболевании говорилось при описании рода вяз).



Вяз американский: деревья до 40 м в высоту, слегка раскидистые, образуют чашеобразную или широкую округлую крону, иногда плакучую; ствол обычно прямой, редко больше 3 м в диаметре, часто низко разветвленный, с резко поднимающимися ветвями. **Кора:** толстая, 2,5–3,8 см, с глубокими, несколько неправильными и пересекающимися бороздами, отделяющими широкие плоские выступы, состоящие из тонких, плотно сжатых чешуй, от пепельно-серого до серовато-коричневого цвета. **Ветви:** нижние прямостоячие, верхние раскидистые, часто короткие; побеги тонкие, длинные, часто грациозные, красновато-коричневые, с возрастом пепельно-серые, гладкие или с редкими волосками. **Зимние почки:** маленькие, расширенные у основания и сбежистые к острому кончику, 4–6 мм длиной, покрыты мелкими красновато-коричневыми, слегка опушенными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7–15 см длиной, 2,4–7,5 см шириной, часто расширены около или выше середины***, резко сбежистые к верхушке, округлые и неровные у основания, с двойным рядом крупных зубцов по краю, темно-зеленые и гладкие или иногда шершавые сверху, бледнее и гладкие или мягко опушенные снизу, черешки листьев 4–8 мм длиной, крепкие, от гладких до слегка опушенных. **Цветки:** небольшие, ***на длинных тонких поникших ножках***, обычно 3–5 соцветий, каждый цветок состоит из малюсенькой, разделенной на неправильные 6–9 долей чашечки, 5 тычинок, красных пыльцевых мешочков и одного маленького пестика. **Плоды:** сухие, уплощенные, расширены возле середины, 0,8–1,2 см длиной, на длинных ножках, глубоко зазубренные на верхушке, ***гладкие с двух сторон, но часто опушенные по краям.***

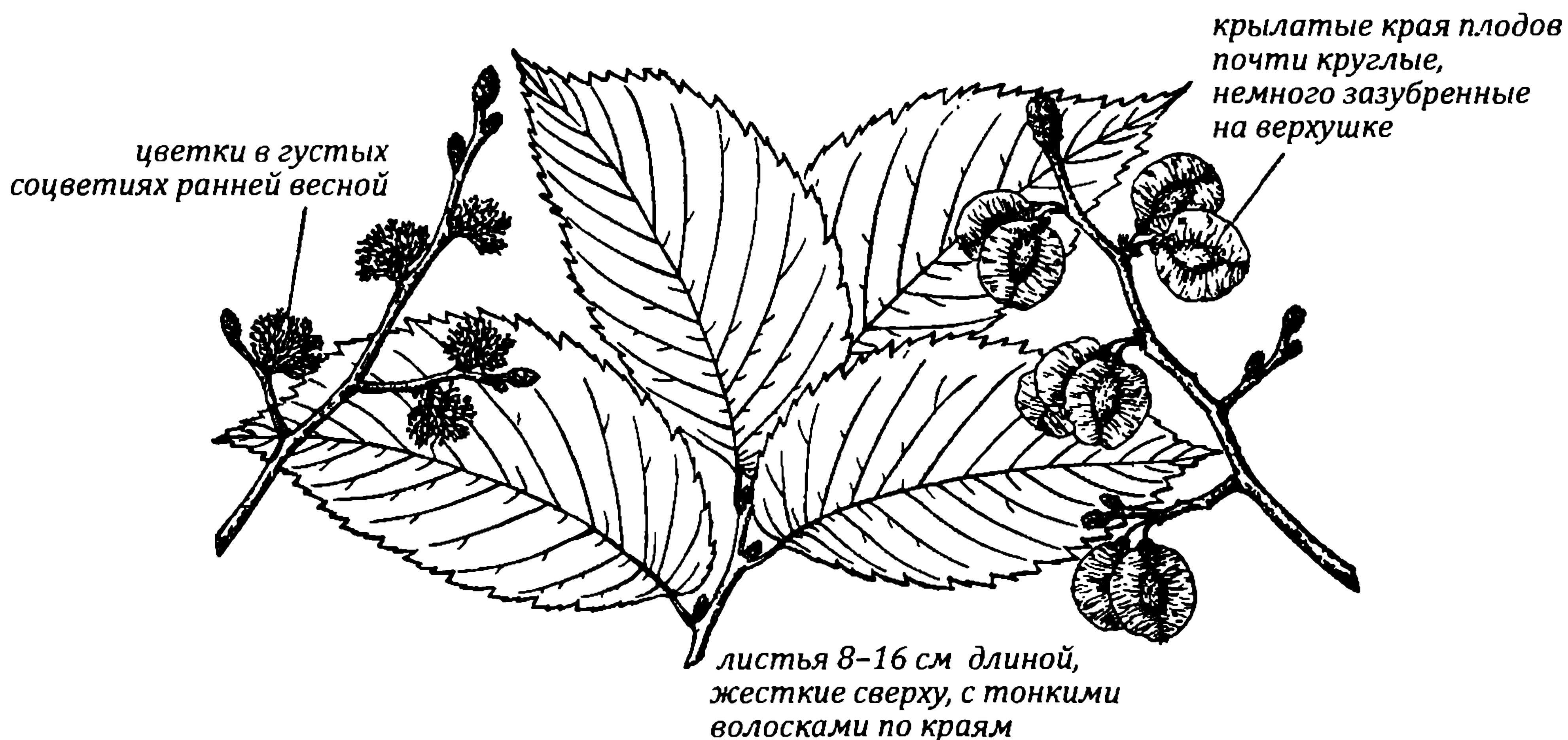
Ulmus rubra Muhl. [=***U. fulva*** Michx.] (Вяз красный)

Вяз красный – средних размеров дерево, распространенное в низменностях от южного Онтарио до северо-западной Флориды. Обычно встречается на высоте 50–600 м над ур. моря на низких склонах холмов, равнинах, в поймах и по берегам ручьев и рек. На влажных, глубоких, богатых пойменных почвах отдельные деревья могут вырастать до 40 м в высоту. Как и другие вязы, этот вид растет вместе с другими твердолиственными породами, включая клены серебристый и красный, дубы белый и красный, ясень, липу и вяз американский.



Это быстрорастущее дерево, продолжительность жизни 150–200 лет. Цветение и плодоношение начинаются в возрасте 15–20 лет, большие урожаи семян бывают каждые 2–4 года. Семена имеют минимальное значение для животных и птиц. Их едят бурундуки, белки, вьюрки, граусы и другие большие птицы и мелкие грызуны. Белохвостые олени и кролики иногда объедают молодые побеги.

Красновато-коричневая древесина твердая и тяжелая, по своим характеристикам уступает древесине вяза американского. В коммерческих целях идет на изготовление мебели, панелей, ящиков и корзин. Внутренняя кора содержит большое количество клейкой слизи, которая в жидком и порошкообразном состоянии раньше применялась как лекарство при лихорадке и воспалениях. Индейцы использовали кору при обшивке каноэ.



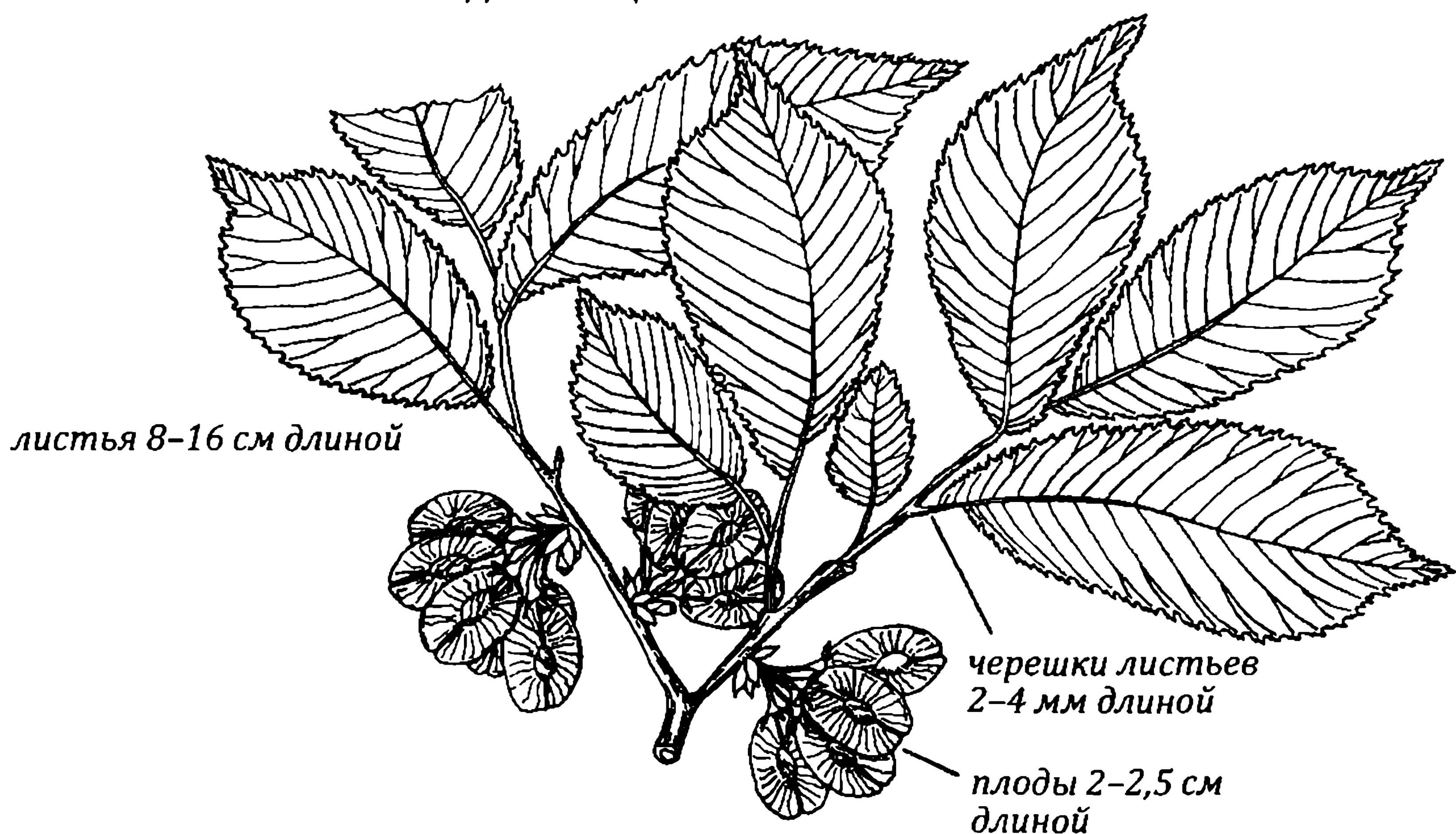
Вяз красный: дерево до 25 м, редко до 40 м в высоту, узкое у основания, но раскидистое вверху, образует плоскую или слегка округлую крону; ствол прямой, высокий, до 0,6 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, 1,8–2,5 см, с неглубокими, слегка неправильными бороздами, отделяющими плоские выступы, состоящие из толстых пластинок, темно-коричневая или красновато-коричневая. **Ветви:**

утолщенные, раскидистые; побеги обычно утолщенные, развесистые, от зеленых до серовато-коричневых, молодые с редким опушением, с возрастом гладкие. **Зимние почки:** небольшие, 5–7 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к тупому кончику, ***покрыты мелкими темно-коричневыми чешуями, ржавого цвета, опушенные***. **Листья:** очередные, опадающие, 8–16 см длиной, 5–7,6 см шириной, обычно расширены ниже или возле середины, резко сбежистые к длинной узкой верхушке, округлые или сильно неровные у основания, с двойным рядом крупных зубцов по краю, ***темно-зеленые и грубо опушенные снизу***, черешки листьев 6–9 мм длиной, утолщенные, опушенные. **Цветки:** небольшие, ***в коротких густых малоцветковых соцветиях***, каждый цветок состоит из малюсенькой 5–9-дольчатой чашечки, обычно 5 тычинок, темно-красных пыльцевых мешочков, одного маленького пестика. **Плоды:** сухие, уплощенные, ***почти круглые***, 1–1,2 см в поперечнике, ***совсем немного зазубренные на верхушке, опушенные***.

Ulmus glabra Huds. (Вяз голый)

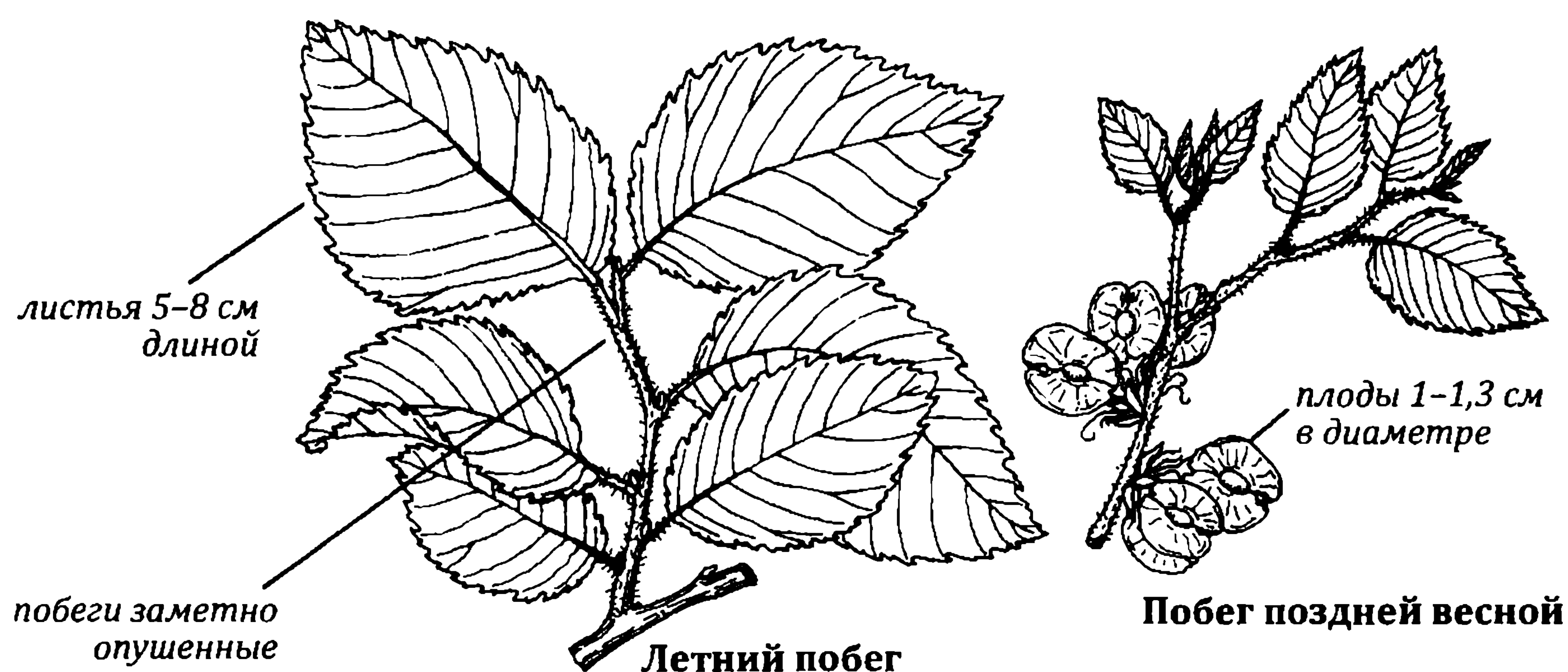
Вяз голый вырастает в высокое изреженное широкораскидистое дерево, пригодное для озеленения парков и больших газонов. Родиной его являются Северная и Центральная Европа и Западная Азия. В Северную Америку вяз голый был интродуцирован в колониальное время и выращивался повсеместно. На красновато-коричневых ветвях большие ***листья, 8–16 см длиной, дважды зубчатые по краю***. Цветки появляются весной в густых соцветиях, вскоре образуются очень широкие гладкие плоды 2–2,5 см длиной.

Весенний плодоносящий побег



Ulmus procera Salisb. (Вяз стройный, английский)

Родиной вяза стройного являются Западная и Южная Европа и Англия. Он был интродуцирован в колониальное время, впоследствии выращивался во многих городах, особенно в северо-восточных штатах США. Может быть высоким величественным деревом. Его ***широкие листья 5–8 см длиной, дважды зубча-***



тые по краю, на длинных черешках. Весной появляются цветки в плотных соцветиях, вскоре после этого – почти круглые плоды 1–1,3 см в диаметре.

Ulmus pumila L. (Вяз приземистый, сибирский)

Вяз приземистый был интродуцирован из Северного Китая и Восточной Сибири в 1860-х годах. Это самый зимостойкий из всех вязов, хорошо растет даже в центральных западных штатах и областях с холодными зимами и длинными периодами летних засух. Небольшие или средних размеров деревья обычно с ***маленькими листьями, 2–7 см длиной, с одним рядом зубчиков по краю и коротким черешком***. Цветки в небольших соцветиях появляются весной, плоды почти круглые, 1–1,5 см в поперечнике.

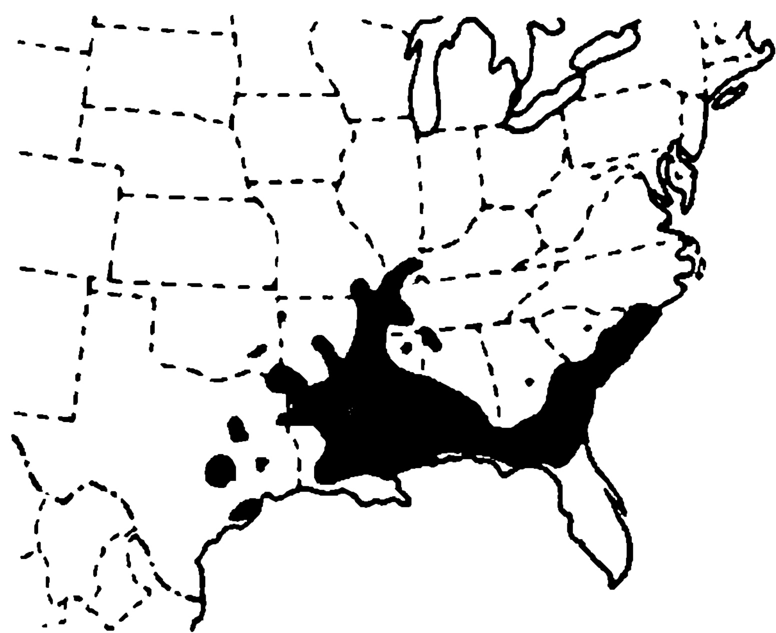


Planera **J.F. Gmelin (род Планера)**

Этот род содержит только один малоизвестный вид – планеру водную из юго-восточных штатов США.

Planera aquatica J.F. Gmelin (Планера водная)

Это интересное, но редко встречающееся дерево растет на болотах, в поймах и по берегам медленно текущих рек. Распространена в восточной части при-



брежной равнины и до долины р. Миссисипи и южного Иллинойса. Планера водная – одно из немногих деревьев, которые могут расти в невысоко стоящей воде и в местах, подверженных частому затоплению. Обычно встречается вместе с кипарисом болотным, дубом черным и ниссой водной.

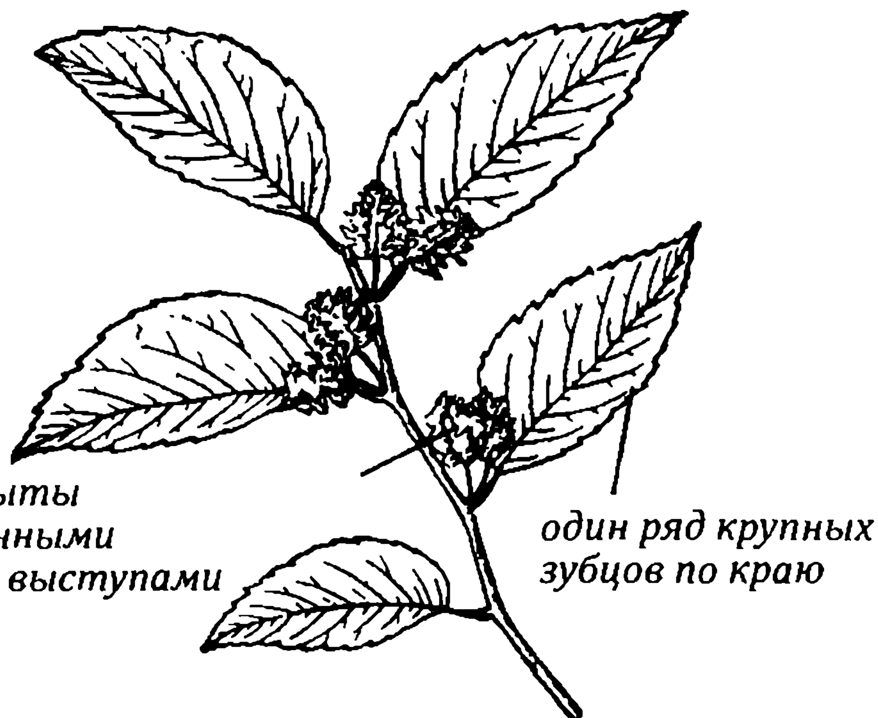
Растет медленно, цветет ранней весной (в южной части ареала – в феврале), плоды созревают спустя 4–6 недель. Семена – основной источник питания для водоплавающих птиц, особенно уток. В штате Луизиана кряквы питаются семенами в зимние месяцы.

Планера водная не является коммерческим источником лесоматериала. Светло-коричневая древесина хрупкая, как топливо не используется, гниет.

Побег ранней весной



Побег поздней весной



Планера водная: кустарник или дерево до 15 м в высоту, стройное, с изреженной кроной; ствол короткий, до 0,5 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 5–8 мм, от серой до светло-коричневой, иногда отслаивается, образуя большие плоские чешуи. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги тонкие, в молодости покрыты мелкими волосками, с возрастом гладкие, от красновато-коричневых до серых. **Зимние почки:** небольшие, 6–12 мм длиной, почти шаровидные, покрыты темно-коричневыми перекрывающимися чешуями. **Листья:** простые, очередные, опадающие, 5–8,5 см длиной, 1,9–4 см шириной, расширены у основания, обычно сужающиеся к короткой заостренной верхушке, сбежистые или круглые у основания, ***с одним рядом крупных зубцов по краю***, темно-зеленые и слегка шероховатые сверху, бледнее снизу, черешки листьев короткие, 3–6 мм длиной, опушенные. **Цветки:** ***обоеполые, мужские и женские в густых маленьких соцветиях в пазухах листьев на однолетних побегах***; отдельные цветки имеют 4–5 маленьких долей, 4 или 5 тычинок и/или малюсенький пестик. **Плоды:** ***расширены у основания, слегка сжатые, покрыты многочисленными мясистыми выступами.*** **Семена:** сплюснутые, расширены у основания.

Celtis L. (род Каркас)

Примерно 60 видов рода каркас широко распространены как в зоне умеренного, так и тропического климата. Ареалом 6 видов является Северная Америка.

Многочисленные ископаемые остатки обнаружены в Европе и Азии. У деревьев часто наблюдается большое разнообразие листьев, цветков и плодов. В связи с этим, а также из-за наличия особей с промежуточными признаками бывает иногда трудно различить виды каркаса.

Мясистые плоды каркасов имеют некоторое значение для животных и птиц, особенно в западной части Северной Америки. Плоды – важная пища для многих зимних птиц, таких как кедровый свиристель, пересмешник и дрозд. Чернохвостый олень и, в меньшей степени, белохвостый олень обгладывают побеги, почки и молодые листья.

Каркасы почти не имеют экономического значения. Большинство видов, за исключением каркаса миссисипского (*Celtis laevigata*) и каркаса западного (*C. occidentalis*), представляют собой небольшие деревья и не используются как лесоматериал. Древесина этих двух видов чистая, светло-желтая, мягкая и хрупкая. Из нее делают ящики, столбы, корзины и дешевую мебель. Некоторые виды каркасов иногда высаживают вдоль улиц.

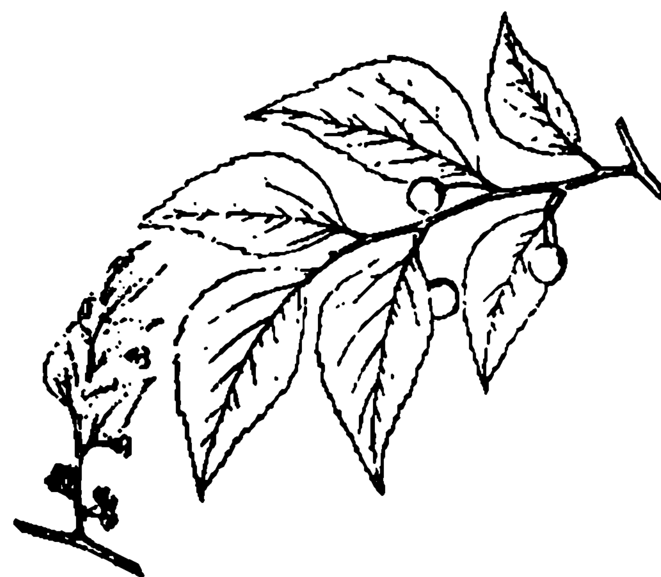
Каркасы восприимчивы к заболеванию, при котором на ветвях образуются хорошо заметные "ведьмины метлы".

Представители этого рода – кустарники или маленькие, средних размеров и большие деревья с гладкой, трещиноватой или бородавчатой корой. Ветви иногда с шипами. Зимние почки небольшие, обычно покрыты мельчайшими чешуями. Листья простые, очередные, опадающие или почти неопадающие, цельные или зубчатые по краю, с черешками. Цветки мелкие, на ножках, появляются на молодых побегах весной. Цветки функционально мужские или женские, состоят из 4–5-дольчатой чашечки, одинакового числа тычинок и одного пестика. Плоды мясистые, обычно круглые, содержат одно семя, созревают осенью.

КЛЮЧ К ВИДАМ КАРКАСА

А. Ветви без шипов; мужские цветки в густых соцветиях.

1. Листья большие, 6,2–8,8 см длиной, с многочисленными острыми зубчиками по краю; плоды при созревании темно-лиловые; деревья восточной части Северной Америки.
Celtis occidentalis L. (Каркас западный)

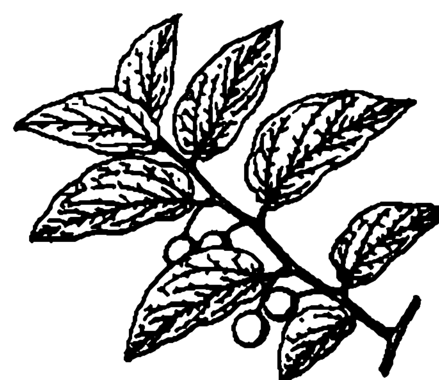


Каркас западный

2. Листья от маленьких до больших, 3–15 см длиной, обычно цельные или с несколькими зубцами по краю; плоды оранжевые, красные или желтые.

а. Черешки листьев короче, чем ножки плодов; листья с заметной сеткой жилок снизу.

(1) Листья обычно менее чем в 2 раза больше в длину, чем в ширину, зеленые и редко опушенные снизу; западные и юго-западные штаты США.
Celtis reticulata Torr. (Каркас сетчатый)



Каркас сетчатый

(2) Листья обычно более чем в 2 раза больше в длину, чем в ширину, бледные снизу из-за беловатых волосков; редкие растения; центральный и южный Техас.
Celtis lindheimeri Engl.
(Каркас Линдаймера)

б. Черешки листьев длиннее, чем ножки плодов; листья гладкие или опушенные снизу, без видимой сетки жилок снизу.

(1) Листья 6,2–15 см длиной, обычно более чем в 2 раза больше в длину, чем в ширину; деревья юго-восточных и центрально-южных штатов США. ***Celtis laevigata*** Willd.
(Каркас миссисипский)

(2) Листья 2,5–7 см длиной, обычно менее чем в 2 раза больше в длину, чем в ширину; деревья восточных штатов США.
Celtis tenuifolia Nutt.
(Каркас тонколистный)

Б. Ветви с одним или парой шипов у основания листьев; мужские цветки в удлиненных соцветиях; деревья юго-западных штатов США. ***Celtis pallida*** Torr.
(Каркас бледный)



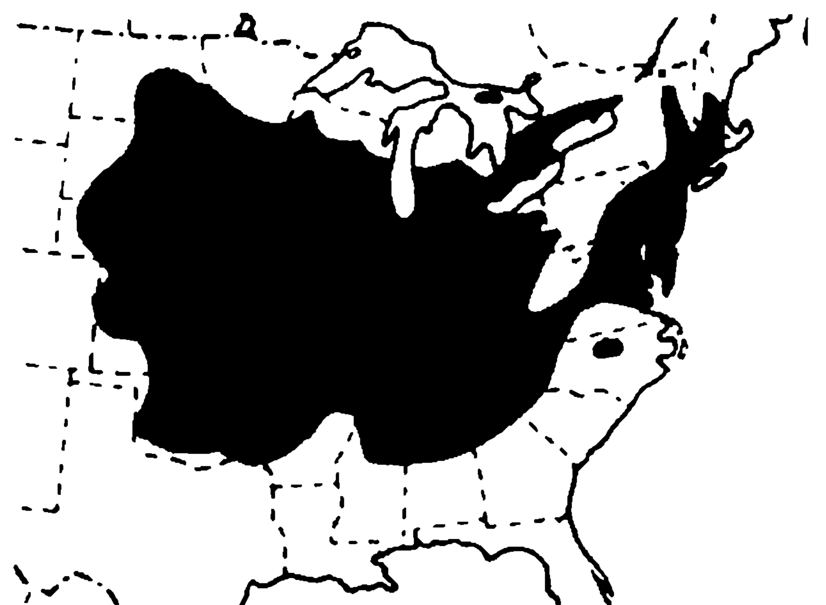
Каркас миссисипский



Каркас бледный

Celtis occidentalis L. (Каркас западный)

Каркас западный – небольшое или средних размеров дерево, широко распространенное в восточных штатах США и в самой юго-восточной части Канады. Встречается на склонах, скалистых холмах, горных кряжах, обрывах и в поймах. Нетребовательный к почвенным условиям, каркас западный часто растет на известняковых почвах и обнажениях, но лучший рост наблюдается на глубоких, богатых, наносных почвах. Обычно этот вид каркаса не образует чистых насаждений, а растет вместе с ясенем зеленым, вязом американским, каркасом миссисипским, кленом сахарным и липой.



На хорошей почве дерево быстро растет и может жить до 200 лет. Цветет ранней весной, плоды созревают в начале осени. Большие урожаи бывают регулярно. В качестве источника пищи они играют немаловажную роль для охотничье-промысловых птиц – перепелов, фазанов, индюков и граусов, а также белок и енотов.

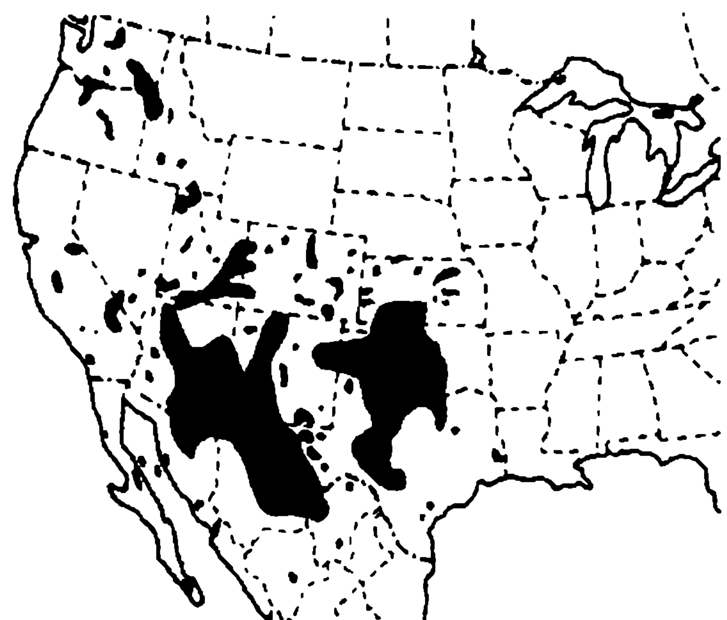
Светло-желтая древесина тяжелая, но мягкая и хрупкая, поэтому имеет ограниченное коммерческое применение. Из нее делают недорогую мебель, столбы, используют при строительстве заборов. Поскольку это дерево засухоустойчивое, его высаживают вдоль улиц во многих центрально-западных городах.



Каркас западный: дерево до 18 м в высоту, вверху развесистое, образует округлую крону; ствол прямой, до 0,6 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, 2,5–3,7 см, с возрастом покрывается многочисленными бородавковидными наростами, от темно-коричневой до серовато-коричневой. **Ветви:** утолщенные, от развесистых до повислых; побеги тонкие, сначала зеленые, затем светло-коричневые, гладкие. **Зимние почки:** маленькие, 6–8 мм длиной, расширены у основания, сплюснутые и сбежистые к кончику, покрыты темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***6,2–8,8 см длиной, 3,8–5 см шириной***, расширены у основания, сбежистые к короткой верхушке, округлые или неровные у основания, ***с заостренными зубчиками по краю от середины до верхушки***, бумажистые, голубовато-зеленые, от шершавых до гладких сверху, бледнее и опушенные на жилках снизу, черешки листьев тонкие, короткие, 6–12 мм длиной, гладкие. **Цветки:** небольшие, на повислых ножках, в густых соцветиях возле кончиков побегов, каждый цветок состоит из 4–5-дольчатой чашечки, 4–5 тычинок, одного пестика. **Плоды:** мясистые, шаровидные, 1,2–2 см в диаметре, кожица жесткая, ***ярко-оранжевая, затем темно-лиловая***, с одним коричневым семенем.

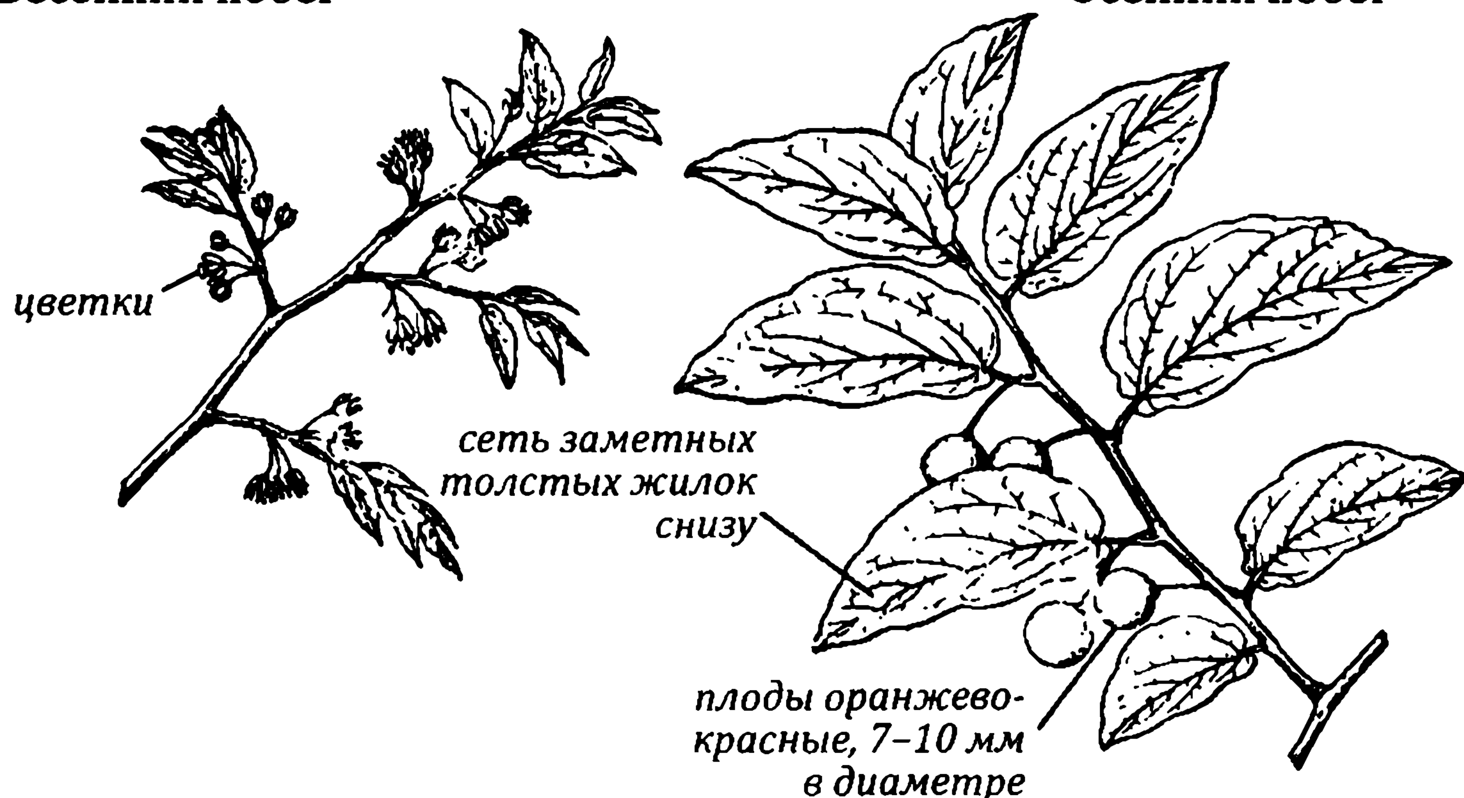
Celtis reticulata Torr. [=***C. douglasii*** Planch.] (Каркас сетчатый)

Каркас сетчатый – небольшое, неправильной формы дерево западных и юго-западных штатов США. Обычно растет в скалистых ущельях, каньонах, на склонах холмов и вдоль скалистых берегов рек. Этот вид встречается в более сухих местах и на большей высоте (до 2000 м), чем другие каркасы. Иногда трудно отличить каркас сетчатый от каркаса миссисипского; основными отличительными чертами этого вида являются ***толстые листья с заметной сеткой жилок снизу и места его обитания***.



Каркас сетчатый растет медленно или средними темпами, цветет ранней весной, когда распускаются листья. Женские цветки находятся ближе к кончикам ветвей, из них развиваются плоды; расположенные ниже мужские

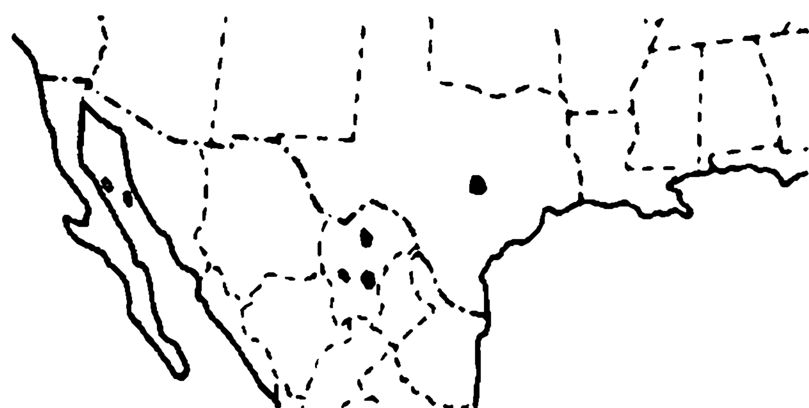
цветки дают пыльцу. Съедобные плоды созревают к началу осени, их поедают охотничье-промысловые и певчие птицы и небольшие зверьки. Светло-желтая древесина тяжелая, но мягкая и хрупкая, коммерческого значения не имеет.

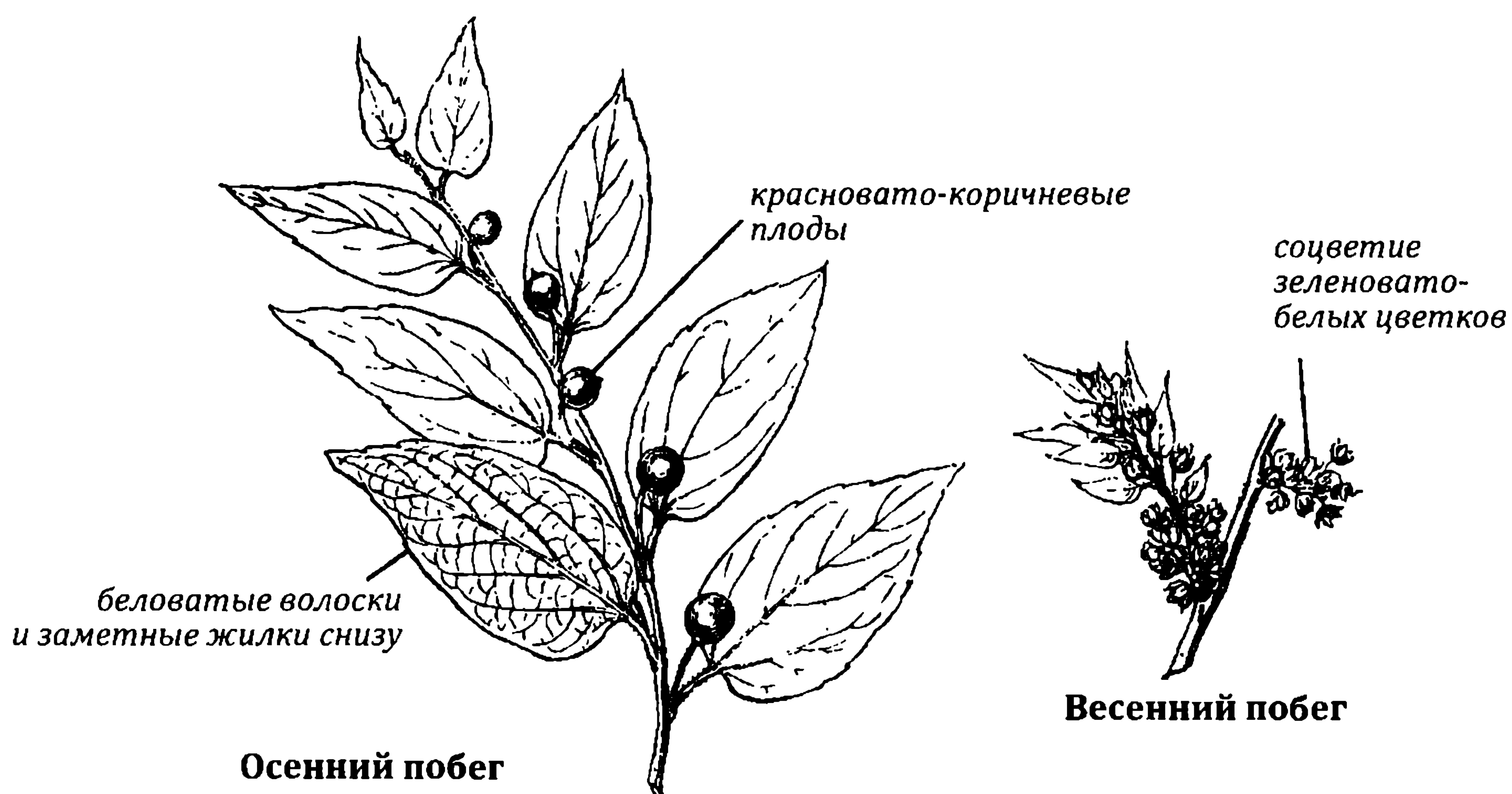


Каркас сетчатый: неправильной формы дерево до 10 м в высоту, с изреженной, неправильной кроной; ствол часто кривой, низко разветвленный, до 0,3 м в диаметре. **Кора:** толстая, 2–2,5 см, шершавая, покрыта бородавчатыми наростами, серая. **Ветви:** утолщенные, прямые, часто неровные; молодые ***побеги*** тонкие, ***красновато-коричневые, покрыты тонкими волосками***, гладкие ко второму или третьему году. **Зимние почки:** маленькие, расширенные у основания и сбежистые к кончику, 3–3,5 мм длиной, покрыты мельчайшими перекрывающимися чешуями, опушенные. **Листья:** очередные, опадающие, 3,5–7,2 см длиной, 1,8–3,8 см шириной, расширенные ниже середины и сбежистые к короткой заостренной верхушке, сильно округлые и обычно неровные у основания, цельные или с несколькими зубчиками по краям, ***толстые, от темно-зеленых до серовато-зеленых, шершавые сверху, желтовато-зеленые, опушенные, с заметными жилками снизу***, черешки листьев утолщенные, 3–8 мм длиной, опушенные. **Цветки:** небольшие, одиночные или в малоцветковых соцветиях на молодых побегах, на ножках, такие же, как и у других видов. **Плоды:** мясистые, шаровидные, 7–10 мм в диаметре, повислые на длинных ножках, ***от оранжево-красных до красновато-коричневых***, с одним шаровидным семенем.

Celtis lindheimeri Engl. (Каркас Линдаймера)

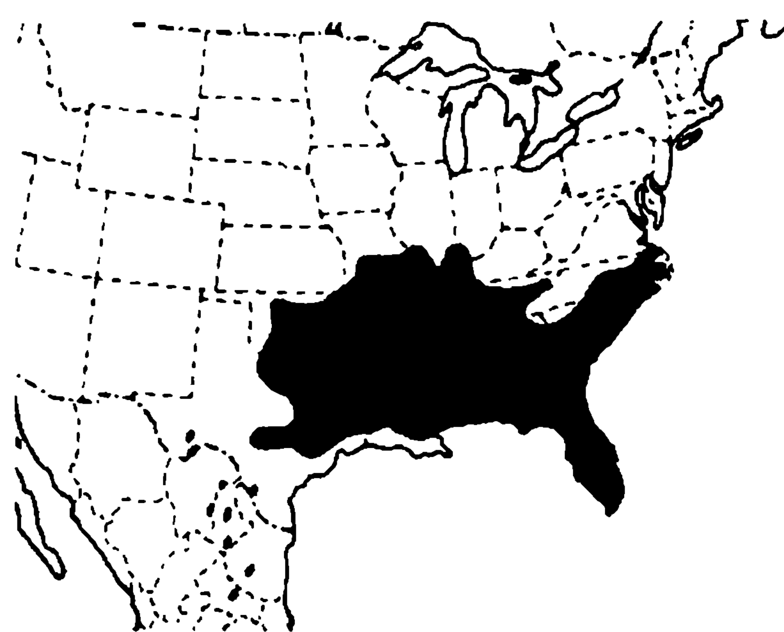
Каркас Линдаймера мало известен за пределами своего ограниченного ареала на плато Эдуардс в центральном и южном Техасе. Это небольшое дерево, до 14 м в высоту, с утолщенными раскидистыми ветвями, обычно без шипов. ***Листья расширены ниже середины, верхняя поверхность серовато-зеленая, покрыта жесткими волосками.*** Маленькие зеленовато-белые цветки появляются весной в плотных соцветиях. Мясистые красновато-коричневые плоды созревают в сентябре. Основную их часть поедают большие птицы и мелкие зверьки. Древесина коммерческого значения не имеет, используется локально как топливо.





Celtis laevigata Willd. [=*C. mississippiensis* Spach] (Каркас миссисипский)

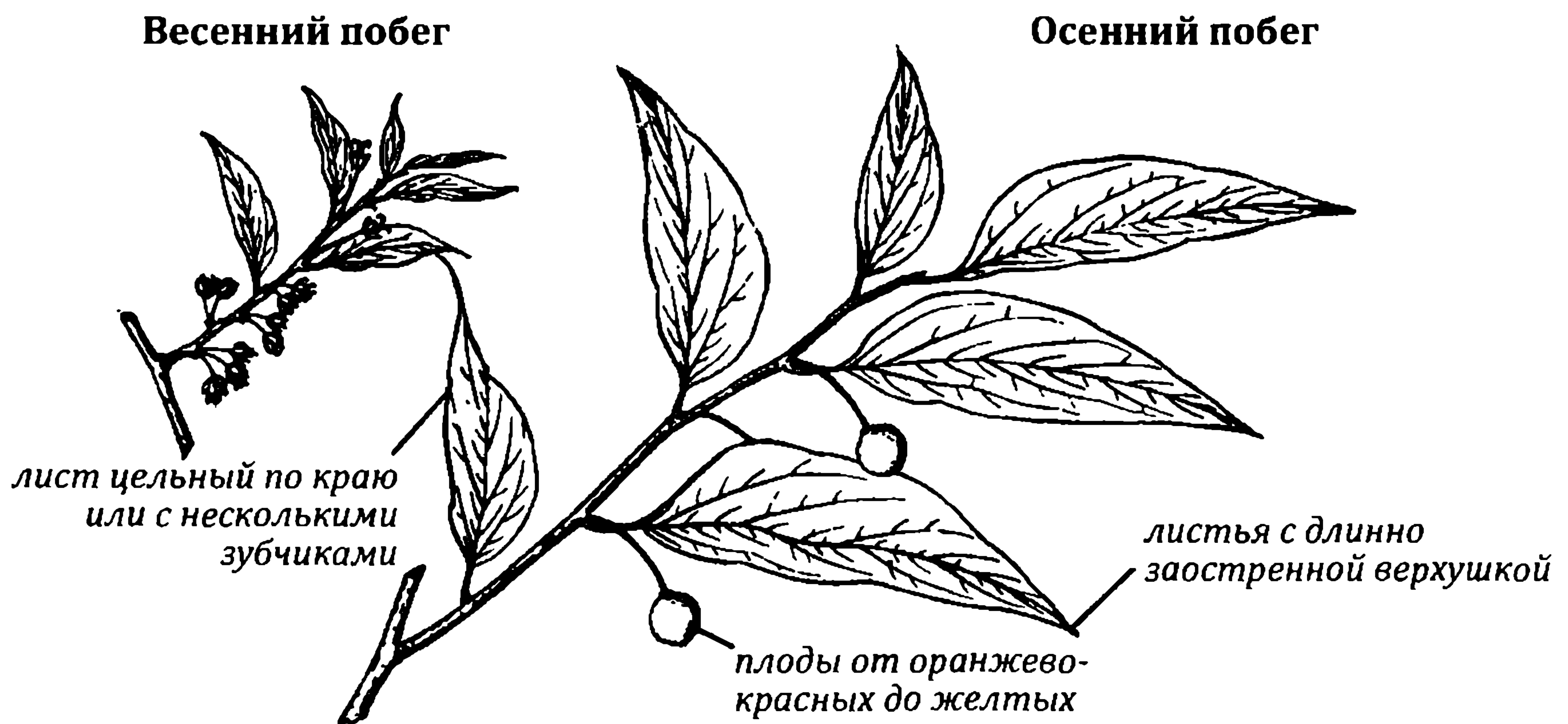
Каркас миссисипский – средних размеров дерево, распространенное в юго-восточных и центрально-южных штатах США и северо-восточной Мексике. Растет в низких сырых местах – поймах, низинах и болотах, в основном на глинистых почвах. Встречается вместе со многими деревьями, обычными для пойменных районов, такими как ликвидамбар смолоносный, платан, тополь, ясень зеленый, дуб иволистный и вяз американский. Этот вид можно отличить от других каркасов по его длинным листьям, цельным или с редкими зубцами по краю. Существуют разновидности с другими характеристиками листа, но они трудно различимы.



Каркас миссисипский растет средними темпами или быстро, живет не более 150 лет. Цветет весной, мясистые плоды созревают осенью. Большие урожаи бывают регулярно и имеют значение для некоторых птиц: пересмешников, дроздов, кардиналов и дятлов-сокоедов.

Светло-желтая древесина мягкая и хрупкая, ограниченно используется в качестве источника лесоматериала. Деревья засухоустойчивые, поэтому в небольшом количестве высаживаются вдоль улиц. Слабое дерево может сломаться под воздействием ветра, снега и льда.

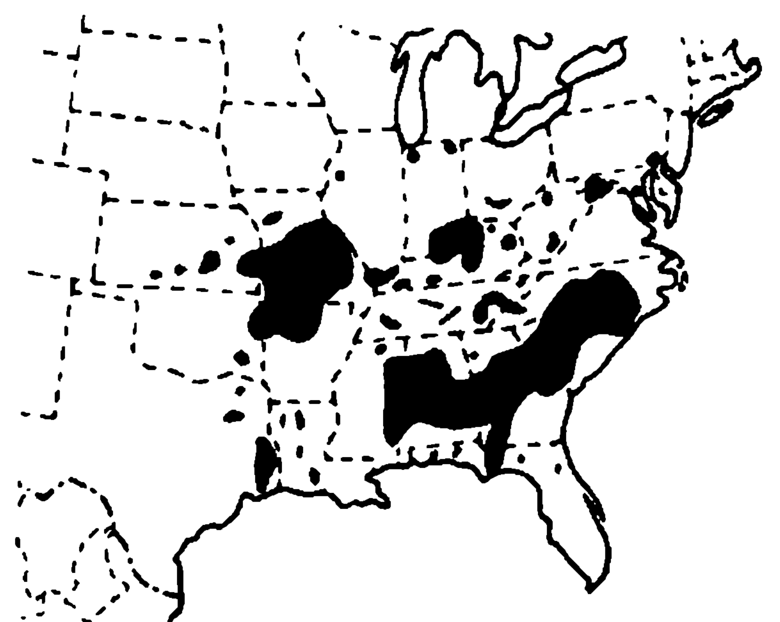
Каркас миссисипский: дерево до 28 м в высоту, с раскидистой и широкоокруглой кроной; ствол прямой, до 1 м в диаметре. **Кора:** 1,2–1,8 см толщиной, покрыта наростами или пробковыми выступами, светло-серая. **Ветви:** утолщенные, от раскидистых до почти повислых; побеги тонкие, светло-зеленые, гладкие. **Зимние почки:** мелкие, расширенные у основания и сбежистые к кончику, 1,5–3 мм длиной, покрыты мельчайшими темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***6,2–15 см длиной***, 1,9–3,8 см шириной, расширены ниже



середины, ***сбежистые к длинно заостренной верхушке***, округлые и неровные у основания, часто изогнуты, ***цельные по краям или с несколькими небольшими зубчиками***, тонкие, светло-зеленые и гладкие сверху, бледнее и гладкие снизу, черешок листа тонкий, 0,6–1,2 см длиной, гладкий. **Цветки:** маленькие, одиночные или в малоцветковых соцветиях на более молодых побегах у основания листьев, каждый цветок состоит из 4–5-дольчатой чашечки, 4–5 тычинок, одного пестика. **Плоды:** мясистые, почти шаровидные, 6–8 мм в диаметре, с тонкой кожурой, ***от оранжево-красных до желтых***, с одним семенем.

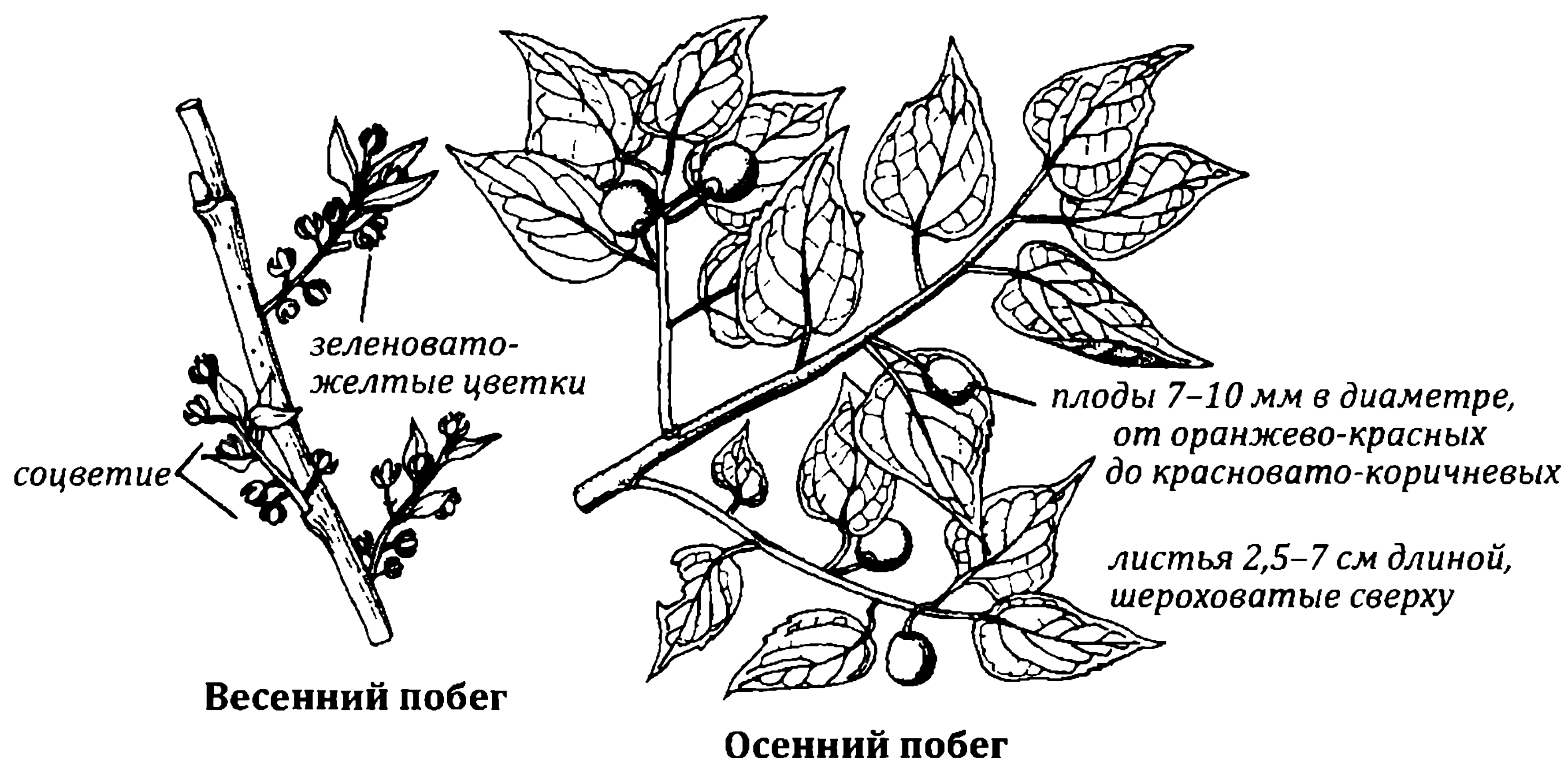
Celtis tenuifolia Nutt. [=***C. georgiana*** Small] (Каркас тонколистный, Джорджии, карликовый)

Каркас тонколистный – кустарник или небольшое, часто сучковатое дерево восточных, центрально-западных и юго-восточных штатов США. Обычно растет на сухих скалистых или гравийных почвах в предгорье, на отвесных берегах, широко распространен на плато Пидмонт. Некоторые ботаники считают этот вид разновидностью каркаса западного (*Celtis occidentalis*), и действительно, отдельные деревья очень трудно различить.



Как и другие каркасы, этот вид цветет ранней весной, когда распускаются листья, обычно в апреле или начале мая. Маленькие съедобные плоды созревают к сентябрю или октябрю и поедаются охотничье-промысловыми птицами, енотами, скунсами и белками. Светло-желтая древесина не имеет коммерческого значения, хотя иногда идет на строительство заборов.

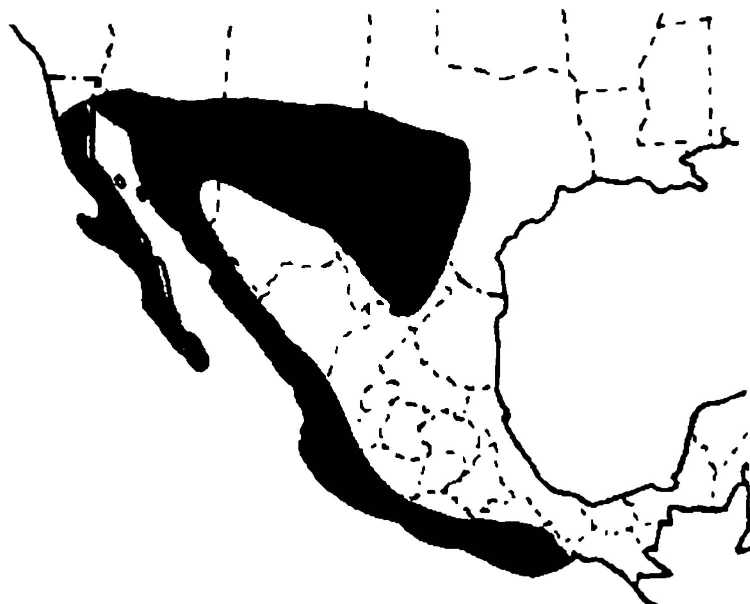
Каркас тонколистный: кустарник или дерево до 10 м в высоту, неправильной формы, с изреженной кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 30 см в диаметре. **Кора:** молодая тонкая или средней толщины, до 2 см, гладкая, затем шершавая из-за небольших вертикальных бородавчатых выступов, светло-серая. **Ветви:** короткие, от прямых до раскидистых; побеги тонкие, от зеленых до красновато-коричневых, молодые опушенные, с возрастом гладкие. **Зим-**

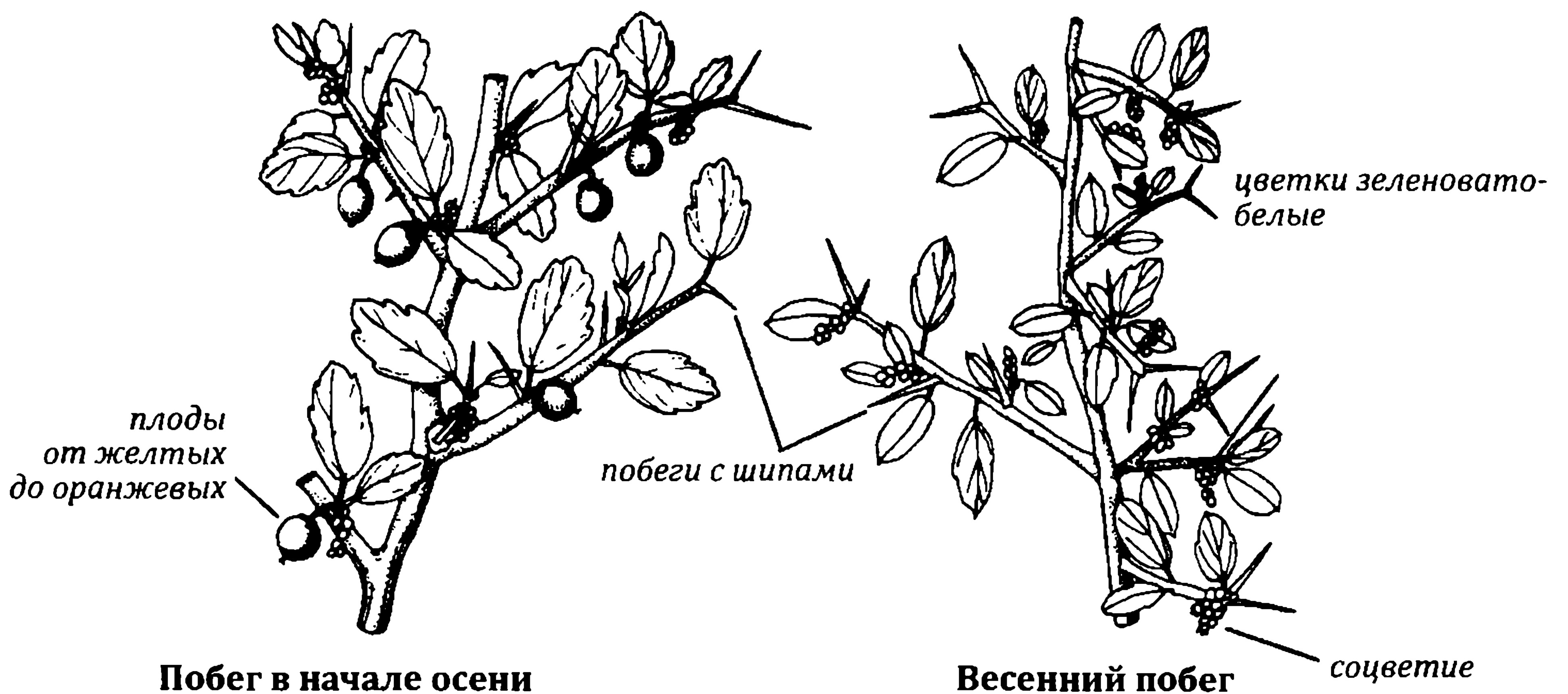


ние почки: небольшие, яйцевидные и сбежистые к немного или почти округлому кончику, 2–4 мм длиной, покрыты мелкими серовато-коричневыми перекрывающимися опушенными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***2,5–7 см длиной***, 1,5–4 см шириной, ***расширены у основания***, часто очень широкие, сбежистые к длинной заостренной верхушке, от округлых до сердцевидных и неровных у основания, цельные или с несколькими большими зубцами по краю в верхней части листа, от кожистых до тонких и бумажистых, от светло- до темно-зеленых, шероховатые на ощупь сверху, бледнее и слегка или заметно опушенные снизу, черешки листьев тонкие, 6–11 мм длиной, опушенные. **Цветки:** небольшие, одиночные или в малоцветковых соцветиях на более молодых побегах, каждый цветок на ножке, зеленовато-желтые, состоят из 5-дольчатой чашечки, обычно 5 тычинок и одного маленького пестика. **Плоды:** мясистые, почти шаровидные, 7–10 мм в диаметре, ***от оранжево-красных до красновато-коричневых***, сладкие, съедобные, с одним семенем кремового цвета.

Celtis pallida Torr. (Каркас бледный, колючий)

Этот колючий, густо разветвленный вечнозеленый кустарник произрастает на Юго-Западе и в соседней Мексике. Его легко отличить от других каркасов ***по цветкам в удлиненных соцветиях у основания более молодых листьев и по наличию одного или пары шипов в местах соединения листьев со стеблями***. Это маленькое дерево, редко достигающее 5 м в высоту, цветет весной небольшими зеленовато-белыми цветками; небольшие, от желтых до оранжевых, мясистые съедобные плоды созревают ранней осенью. Плодами питаются люди, олени, еноты, кролики, куропатки пустынные и чешуйчатые, кардиналы, пересмешники и некоторые другие птицы. Древесина почти не имеет значения, используется как топливо, идет на строительство заборов.





Побег в начале осени **Весенний побег**

Trema Lour. (род Трема)

Род трема состоит из 30 видов, распространенных в тропических зонах. Два американских вида произрастают во Флориде. Трема мелкоцветковая (*Trema micrantha*) встречается в центральной Флориде и южнее – в Вест-Индии, Мексике, Центральной и Южной Америке. Трема Ламарка (*T. lamarckiana*), родом из Вест-Индии, растет только в южной Флориде и на островах Флорида-Кис.

Тремы растут быстро и поселяются на распаханных землях по краю леса, вдоль дорог и по берегам рек. Трема мелкоцветковая и трема Ламарка цветут и плодоносят большую часть года. Небольшие плоды служат дополнительным источником пищи для многих птиц, которые, в свою очередь, распространяют семена. Светло-коричневая древесина мягкая, хрупкая и непрочная, поэтому не представляет коммерческой ценности. В некоторых местностях используется для сооружения заборов и как низкопробное топливо.

Род трема включает в себя деревья и кустарники с гладкой или слегка бороздчатой корой и, как правило, опушенными побегами. Листья простые, очередные, разнообразные по форме, обычно зубчатые и с тремя главными жилками. Мужские и женские цветки находятся на одном дереве. Они мелкие и собраны в небольшие соцветия в местах соединения листьев с побегами. Небольшие, немного мясистые плоды созревают через несколько недель после цветения, содержат одно твердое семя.

КЛЮЧ К ВИДАМ ТРЕМЫ

А. Листья большие, 6–11,5 см длиной.
Trema micrantha (L.) Blume
(Трема мелкоцветковая)

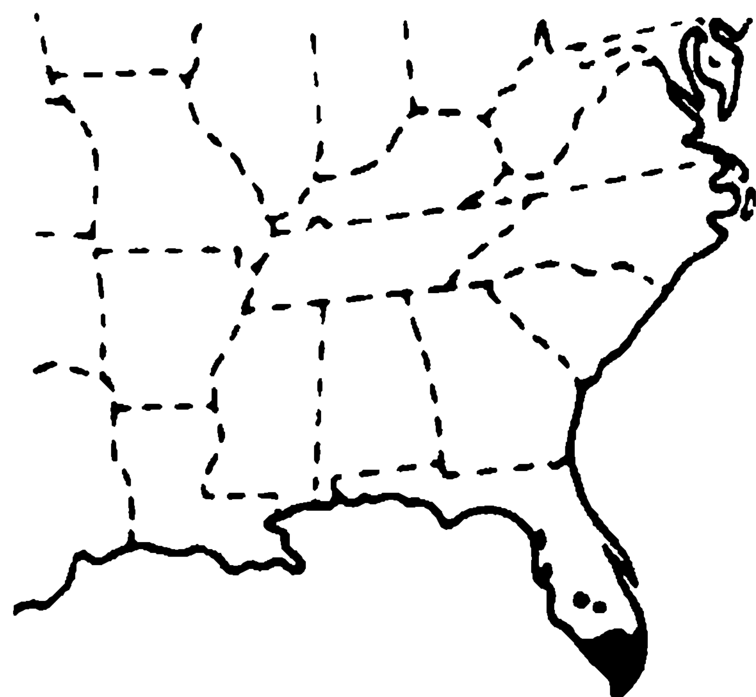
Б. Листья маленькие, 1–3 см длиной.
Trema lamarckiana (Roem. & Schult.) Blume
(Трема Ламарка)

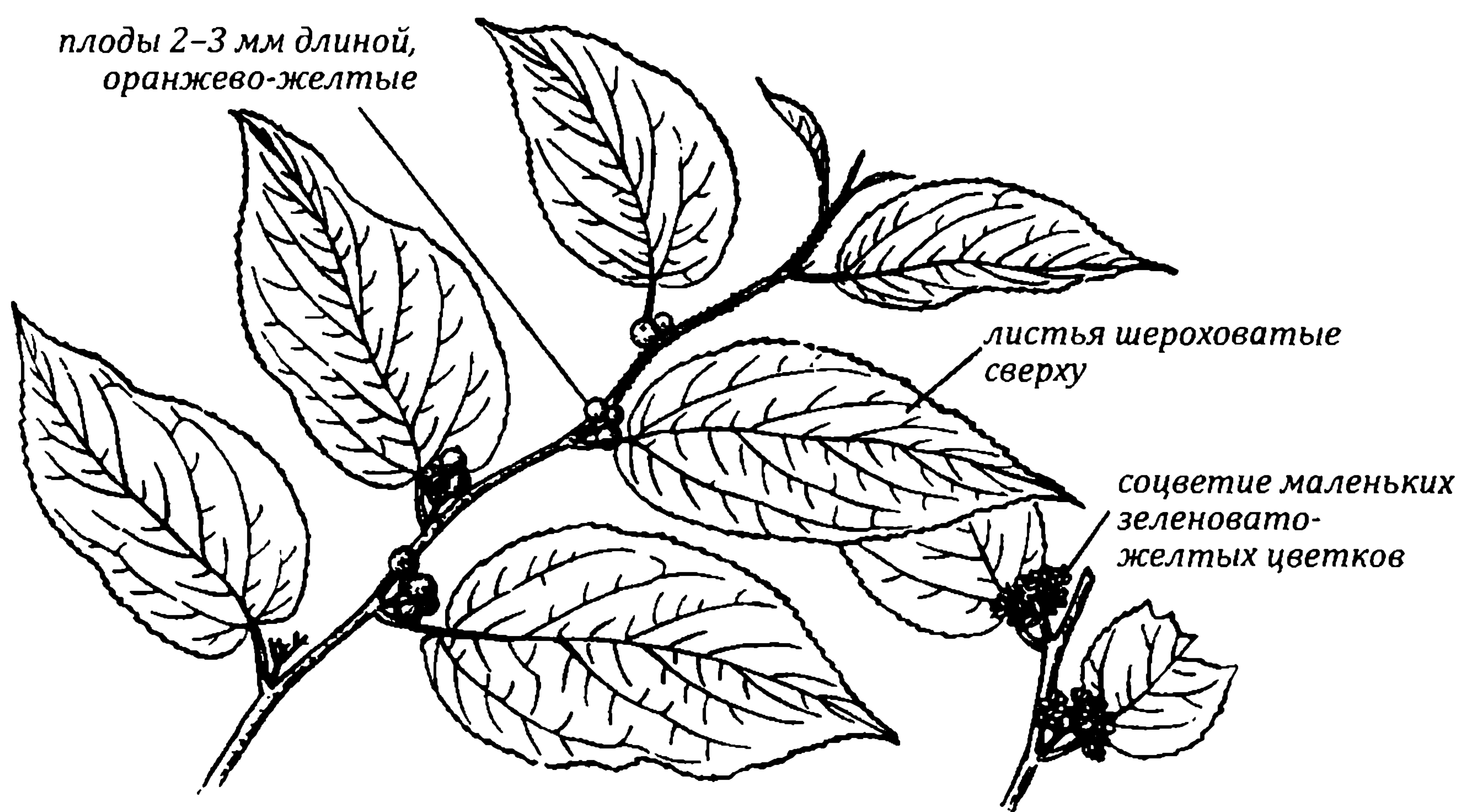


Трема Ламарка

Trema micrantha (L.) Blume (Трема мелкоцветковая, флоридская)

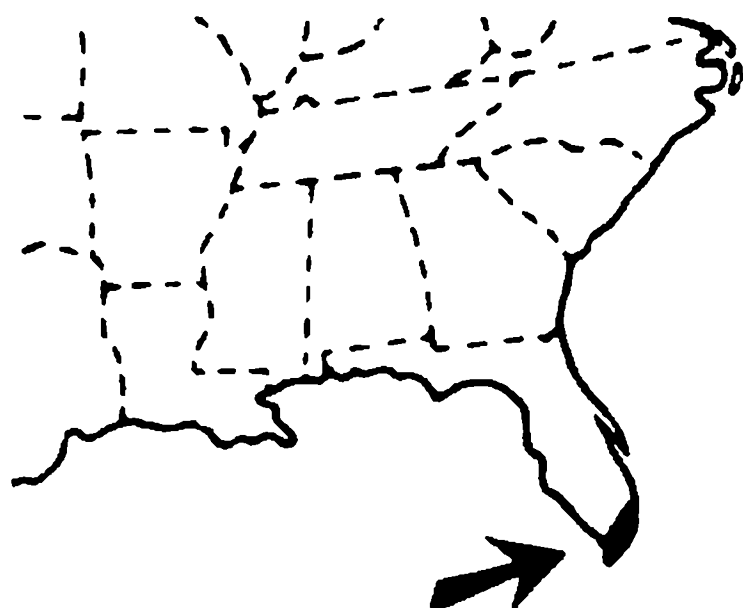
Трема малоцветковая – обычно маложивущее дерево, ***может достигать 25 м в высоту*** и иметь развесистую крону. Ствол дерева – до 1 м в диаметре. ***Кора темно-коричневая, гладкая, с возрастом с небольшими бородавчатыми наростами.*** Листья часто широкие, ланцетовидные, от округлых до слегка лопастных у основания, с многочисленными мелкими зубчиками по краям, сверху шероховатые на ощупь. Небольшие цветки зеленовато-желтые, в плотных соцветиях в местах присоединения черешков листьев. Маленькие ***плоды*** 2–3 мм длиной, ***оранжево-желтые***, гладкие.





Trema lamarckiana (Roem. & Schult.) Blume (Трема Ламарка)

Этот вид тремы намного меньше по размерам (похож на кустарник), чем трема мелкоцветковая, листья его мельче. ***Вырастает до 6 м в высоту, побеги густо опушенные.*** Листья разнообразны по форме, но чаще всего ланцетовидные, с мелкими зубчиками по краю. Их верхняя поверхность шероховатая на ощупь. Цветки белые или розовые, ***плоды розовые***, 2–3 мм длиной, гладкие.



MORACEAE (СЕМЕЙСТВО ТУТОВЫЕ)

Семейство тутовые – большая группа растений, включающая 75 родов и более 1000 видов почти исключительно деревьев и кустарников. Они широко распространены в тропиках и субтропиках, родиной четырех родов является Северная Америка: шелковица, маклюра, фикус и хмель (группа лиан). Два других рода – бруссонетия и конопля – были интродуцированы в Северной Америке и теперь размножаются сами.

Это экономически важное семейство. Некоторые его представители (фикусы, шелковицы, хлебное дерево) имеют съедобные плоды, плоды хмеля используют при изготовлении пива. Другой представитель этого семейства, конопля посевная *Cannabis sativa*, является источником прочного полезного волокна, также из него получают наркотик – марихуану. Многочисленные, часто крупные, съедобные плоды – важный источник пищи в живой природе. Листья многих видов служат прекрасным кормом для оленей.

Представители семейства тутовые – преимущественно деревья и кустарники, обычно с млечным соком. Листья простые, очередные, цельные или лопастные, иногда зубчатые по краю. На одном и том же дереве могут быть цветки обоих полов, а иногда только мужские или только женские. Цветки мелкие, в плотных соцветиях, часто внутри мясистых структур (ложе соцветия). Плоды мясистые, разнообразные по размерам и форме, плоды одного соцветия соединены или слиты в сложные плоды или фигоподобные плоды.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ТУТОВЫЕ

А. Листья цельные, перистое жилкование.

1. Ветви без шипов; плоды коричневые, красновато-коричневые или лиловые, небольшие, до 3 см в диаметре; деревья южной Флориды.
Ficus L. (Фикус)

2. Ветви с крепкими шипами 1–2 см длиной; плоды зеленые, большие, 10–14 см в диаметре; деревья восточных и южных штатов США.
Maclura Nutt. (Маклюра)

Б. Листья лопастные или зубчатые, жилки расходятся из центрального базального положения как пальцы у руки (пальчатые).

1. Цветки в густых повислых соцветиях; плоды подобны ягодам.

а. Плоды короткие, цилиндрической формы; почки покрыты 3–6 чешуями; листья всегда очередные, деревья восточных и юго-западных штатов США.
Morus L. (Шелковица)



Фикус лимонолистный



Маклюра оранжевая



Шелковица красная

б. Плоды шаровидные; почки покрыты 2-3 чешуями; листья иногда супротивные; деревья интродуцированные и натурализовавшиеся.
Broussonetia L. Her. (Бруссонетия)

2. Цветки внутри полого ложа соцветия; плоды фигообразные; листья очень большие, глубоко 3-5-лопастные. ***Ficus*** L. (Фикус)



Бруссонетия бумажная

Ficus L. (род Фикус)

Фикусы – большая и часто трудно различимая группа деревьев, в состав которой входят более 600 видов. Почти все виды тропические, несколько видов произрастают в субтропиках и районах с теплым умеренным климатом. Только 2 вида родом из Северной Америки: фикус золотистый (*Ficus aurea*) и фикус коротколистный (*F. laevigata*), оба из южной Флориды.

Несколько видов были интродуцированы, включая важный распространенный съедобный фикус, инжир (*F. carica*). Два интродуцента часто используются как комнатные растения, в открытом грунте растут только во Флориде; это фикус эластичный (*F. elastica*) и фикус лировидный (*F. lyrata*). У фикуса эластичного очень гладкий ровный лист, расширенный у основания или середины, а у фикуса лировидного лист с неровным краем, расширенный возле верхушки. Несколько видов используются в южной Калифорнии в посадках вдоль улиц или как образцы деревьев в парках и садах. Чаще всего можно видеть фикус ржавый и фикус крупнолистный. Фикус ржавый (*F. rubignosa*) – большое раскидистое дерево с маленькими листьями, 5–10 см длиной, покрытыми снизу волосками ржавого цвета. Фикус крупнолистный (*F. macrophylla*) из Австралии – вечнозеленое дерево с большими листьями, 15–25 см длиной, снизу коричневатыми.

Несмотря на огромное число видов фикусов по всему миру, они имеют минимальное экономическое значение. Из ценных питательных плодов инжира делают различные блюда, кондитерские изделия и десерты, используют их в пищу в свежем и сушеном виде. Некоторые виды фикусов широко культивируются в качестве комнатных растений, другие виды высаживают вдоль улиц в субтропических и тропических городах как декоративные или дающие тень. Древесина, как правило, легкая и мягкая, иногда жесткая, но непрочная, может повреждаться термитами и муравьями, поэтому не является коммерчески важным источником лесоматериала.

Фикусы – это деревья от маленьких до больших и массивных, с млечным соком и гладкой или неглубокотрещиноватой корой. Ветви обычно короткие и утолщенные, часто дают толстые воздушные корни, которые, опускаясь до земли, прорастают и в итоге развиваются в дополнительные стебли. Почки большие, заостренные и голые, без жестких перекрывающихся чешуй. Листья простые, обычно неопадающие или вечнозеленые (опадающие у съедобного фикуса). Цветки внутри шаровидных или грушевидных цветолож; могут быть одиночными или в парах, на ножках или без них. Плоды погружены в толстое мясистое цветоложе (цельное цветоложе обычно называется плодом). Они разли-

чаются по форме, но, как правило, фигообразные. Семена мелкие, твердые, от светло- до темно-коричневых.

КЛЮЧ К ВИДАМ ФИКУСА

А. Листья цельные, нелопастные.

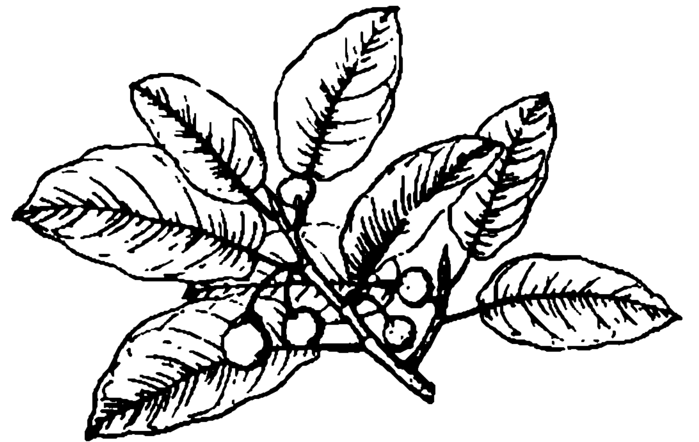
1. Листья от небольших до средних размеров, 5–12 см длиной.

а. Плоды без ножек или почти такие; листья обычно сбежистые у основания; деревья южной Флориды. ***Ficus aurea*** Nutt. (Фикус золотистый)

б. Плоды на повислых ножках, 6–12 мм длиной; листья обычно округлые или сердцевидные у основания; деревья южной Флориды. ***Ficus citrifolia*** Mill. (Фикус лимонолистный)

2. Листья большие, обычно 15–30 см длиной, культивируются и иногда встречаются в диком виде вдоль больших дорог и возле распаханных земель. ***Ficus elastica*** Roxbg. (Фикус эластичный)

Б. Листья 3–5-лопастные, сверху покрыты крупными жесткими волосками; деревья интродуцированы и культивируются в субтропиках, Средиземноморье или районах с теплым умеренным климатом. ***Ficus carica*** L. (Инжир, фиговое дерево)



Фикус лимонолистный



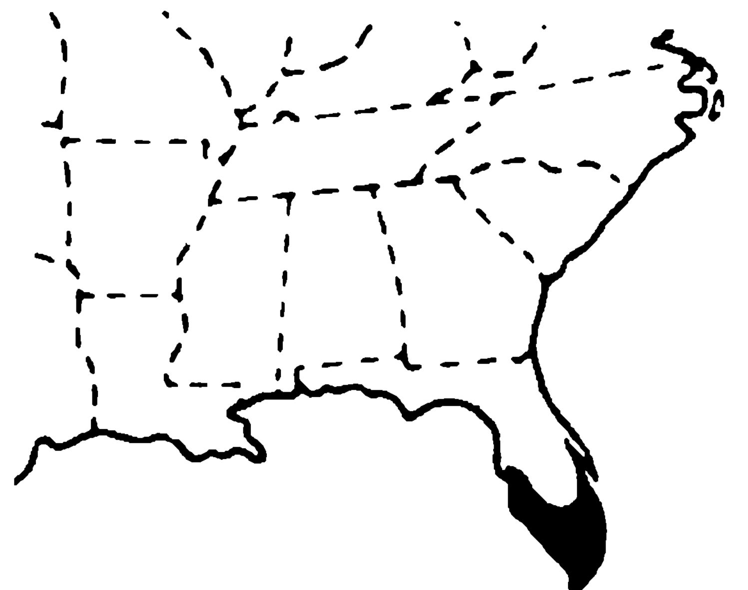
Фикус эластичный



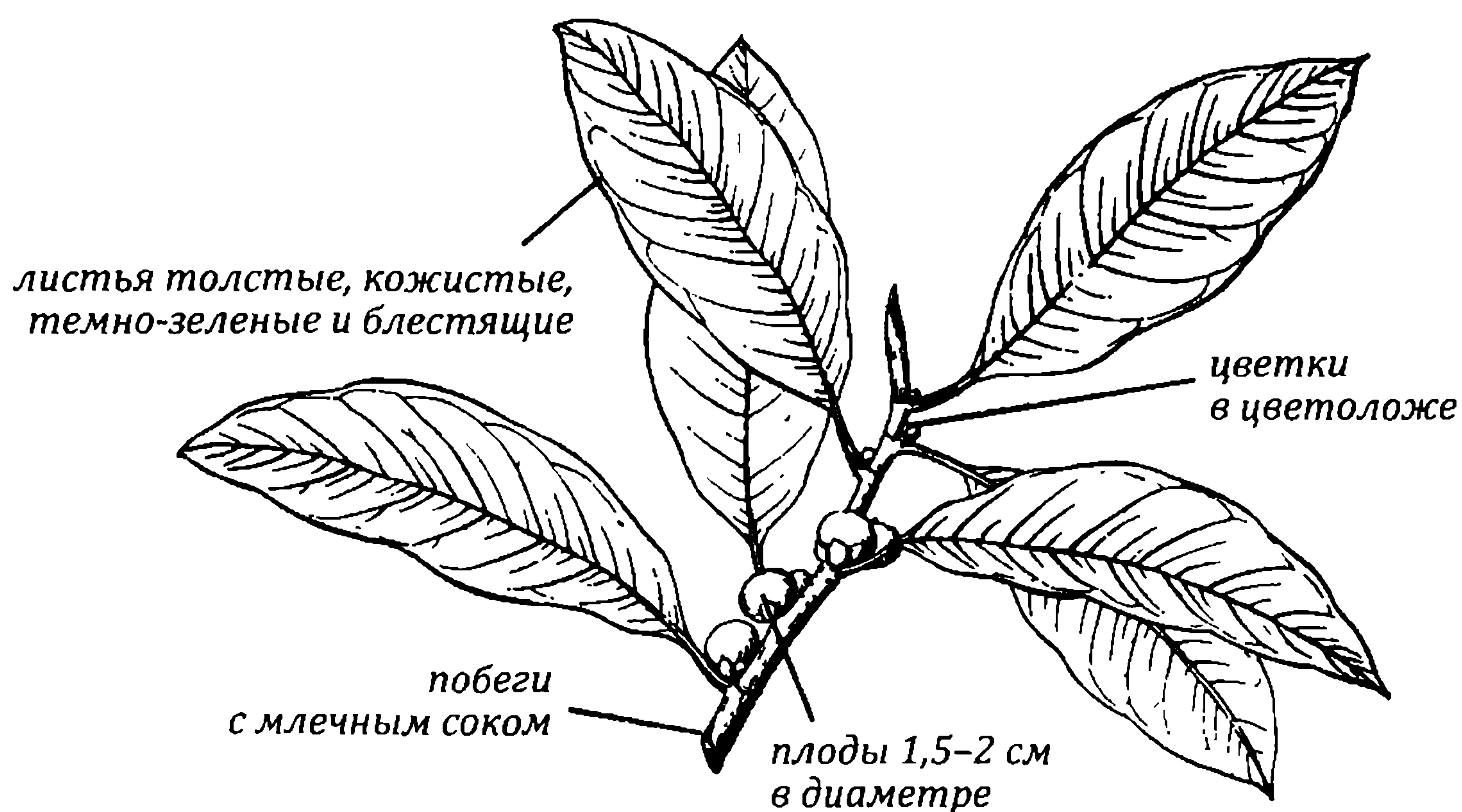
Инжир

Ficus aurea Nutt. (Фикус золотистый)

Фикус золотистый – необычное дерево субтропических лесов в болотистой местности, прибрежных островов южной Флориды и Багамских островов. Оно повинно в гибели многих деревьев. Его клейкие семена часто застревают на ветвях других деревьев, особенно сабаля пальметто. Начиная расти в развилине дерева-хозяина, фикус образует воздушные корни, которые, опускаясь, постепенно доходят до земли. Они продолжают расти и увеличиваться и становятся стволом этого фикуса. Со временем дерево-хозяин обрастает побегами и листьями фикуса, которые затеняют его и в итоге убивают. Один фикус золотистый может занимать огромную площадь, продолжая образовывать воздушные корни.



Это дерево цветет почти постоянно и дает небольшие шаровидные плоды, которые поедают птицы, распространяя семена. Светло-коричневая древесина

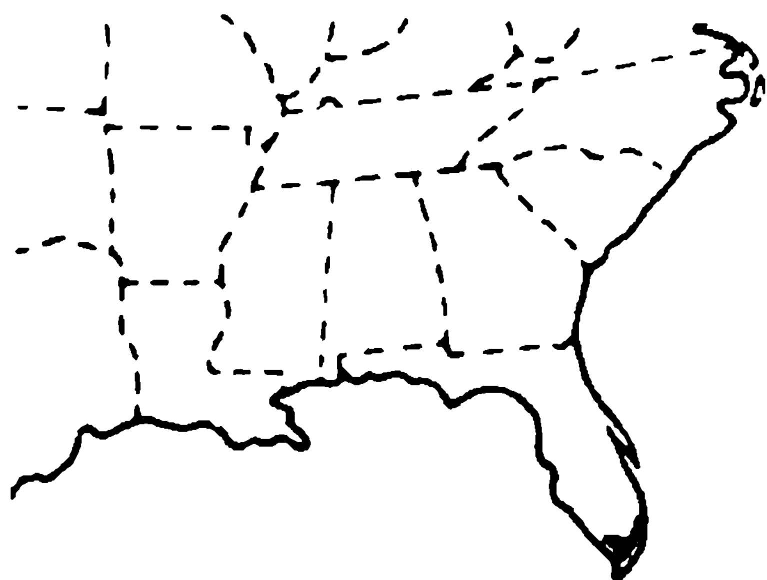


мягкая, очень хрупкая, грубозернистая, не имеет никакого экономического значения. Иногда это дерево используют для создания тени.

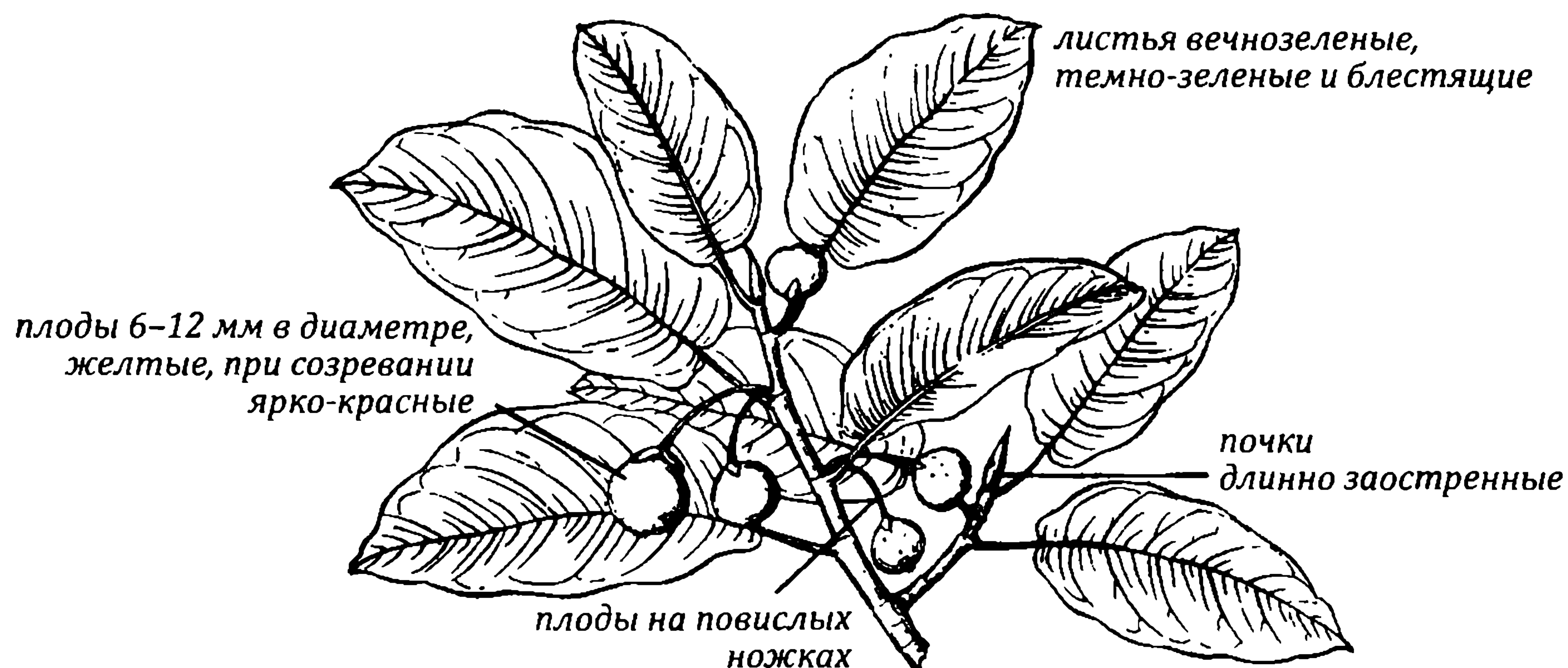
Фикус золотистый: развесистое дерево до 20 м в высоту, ***когда молодое, растет на других деревьях***, с широкой округлой кроной; многочисленные стволы часто неправильные, до 1 м в диаметре. **Кора:** тонкая, до 1 см, гладкая, но с возрастом расщепляется на небольшие пластины, от пепельно-серой до почти черной. **Ветви:** короткие, утолщенные, развесистые, разветвленные; часто с многочисленными повислыми воздушными корнями; побеги короткие, утолщенные, гладкие, от ярко-желтых до оранжевых, ***с млечным соком.*** **Листья:** очередные, ***вечнозеленые***, 5–12 см длиной, 3,6–7,5 см шириной, расширены возле середины или одинаковой ширины, сбежистые к короткому широкому острию на верхушке и сбежистые или округлые у основания, цельные по краю, ***толстые и кожистые, темно-зеленые и блестящие сверху***, бледные снизу, черешки листьев утолщенные, короткие, 1,2–2,5 см длиной, гладкие. **Цветки:** небольшие, ***внутри маленьких шаровидных мясистых структур (цветоложе)***, каждое цветоложе с малюсенькой порой, цветоложе и цветки возле кончиков побегов, мелкие мужские и женские цветки в одиночном цветоложе до 8 мм в диаметре. **Плоды:** ***без ножек***, небольшие, шаровидные с расширенным основанием, мясистые, 1,5–2 см в диаметре. **Семена:** мелкие, расширены у основания, округлые на концах, многочисленные, светло-коричневые.

Ficus citrifolia Mill. [=***F. brevifolia*** Nutt., ***F. laevigata*** Vahl] (Фикус лимонолистный, коротколистный)

Фикус лимонолистный произрастает в Северной Америке только в субтропических лесах болотистой местности южной Флориды и островов Флорида-Кис, а также на Багамских островах и в Вест-Индии. Его местообитание подобно местам обитания других удушающих фикусов, и он тоже может погубить дерево-хозяина. Как и другие дикие фикусы, он содержит млечный сок в побегах, воздушных корнях, длинно заостренных почках и небольших плодах.



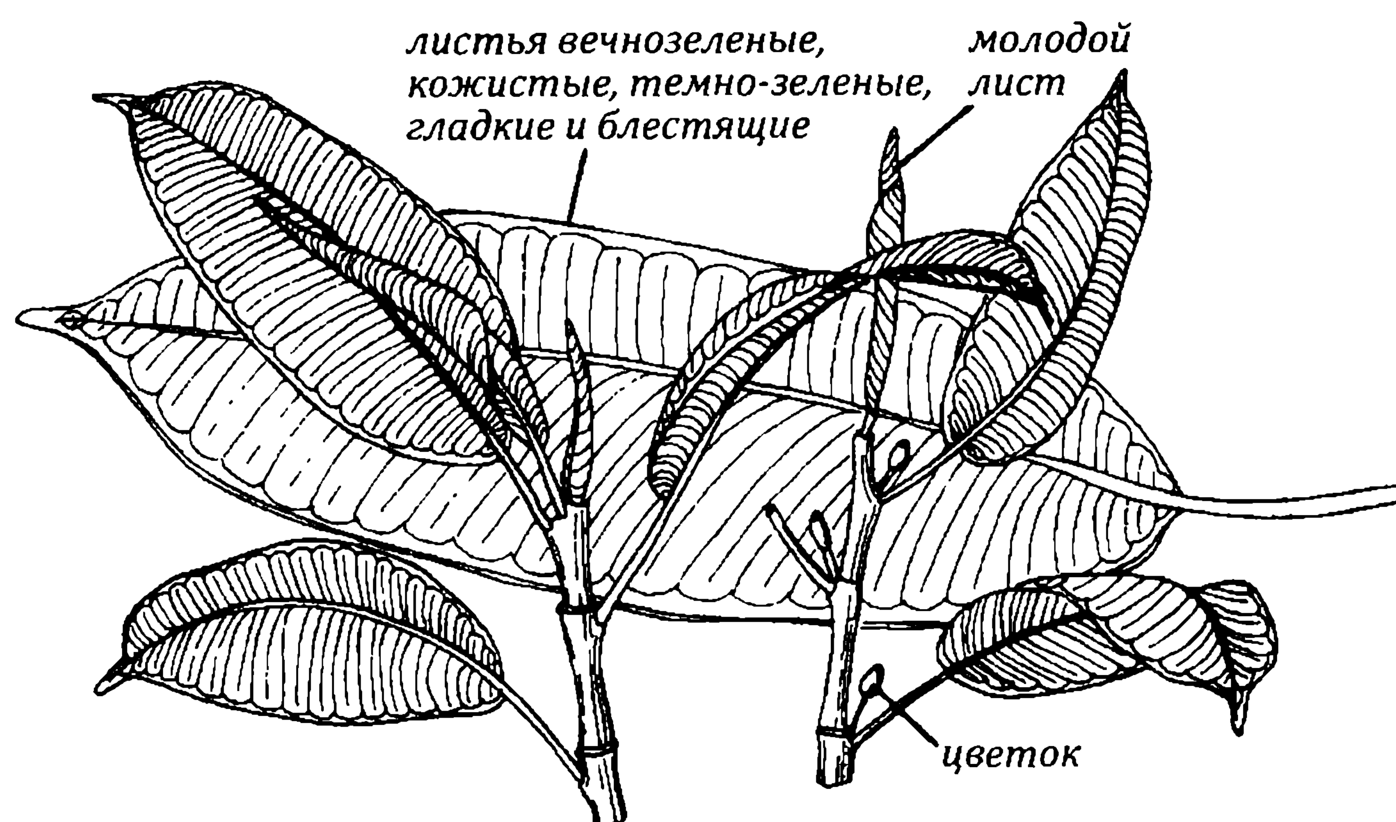
Цветет и плодоносит круглый год, цветки образуются возле кончиков молодых растущих побегов. Дерево не имеет экономического значения. Светло-коричневая древесина легкая, мягкая, прочная, но восприимчива к нападению термитов. Плоды служат минимальным источником пищи для птиц и грызунов. Олень обгладывает листья.



Фикус лимонолистный: дерево до 15 м в высоту, ***часто растущее на других деревьях***, с развесистой и округлой кроной; ствол одиночный или множественный, до 0,8 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 6–10 мм толщиной, гладкая, но с возрастом образующая небольшие чешуи, светло-коричневая или светло-желтовато-коричневая. **Ветви:** короткие, утолщенные, развесистые, ***часто выпускающие многочисленные повислые воздушные корни***; молодые побеги короткие, красноватого оттенка, с тонкими волосками, со временем оранжевато-коричневые, содержат млечный сок. **Листья:** очередные, вечнозеленые, 5–11 см длиной, 3,5–9 см шириной, широкие, расширены возле основания или середины, обычно с широким коротким острием на верхушке, от округлых до слегка сердцевидных у основания, цельные по краю, тонкие, но кожистые, гладкие, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее снизу, черешки листьев тонкие, 1,5–2,5 см длиной. **Цветки:** мелкие, возле концов побегов в маленьких, шаровидных структурах (цветоложе), каждое цветоложе с малюсенькой порой наверху, мужские и женские цветки внутри цветоложа. **Плоды:** (цветоложе) расширены у верхушки, по одному или в парах, желтые, при созревании ярко-красные, ***6–12 мм в диаметре, на повислых ножках 0,6–2,5 см длиной.*** **Семена:** мелкие, многочисленные, расширены у основания, светло-коричневые.

Ficus elastica Roxbg. (Фикус эластичный, индийское каучуконосное дерево)

Этот азиатский фикус – известное домашнее и тепличное растение, его можно видеть вдоль дорог в южной Флориде. Это самый неприхотливый фикус, его продают в качестве комнатного растения в питомниках, ботсадах и даже крупных магазинах самообслуживания. У себя на родине дерево вырастает до 40 м в высоту. Однако в субтропических и теплых районах Северной Америки оно редко достигает 15 м. У фикуса эластичного ***большие, широкие кожистые листья, темно-зеленые, гладкие и блестящие сверху***. Зеленовато-желтые плоды появляются на больших старых деревьях.



Ficus carica L. (Инжир, фиговое дерево)

Общеизвестный съедобный фикус, родиной которого является Средиземноморье, культивируется уже свыше 5000 лет. Он широко интродуцирован в теплых и субтропических районах Северной Америки, особенно во Флориде и Калифорнии, где выращивается для коммерческих целей. Разновидность этого фикуса с несъедобными плодами (*Ficus carica* var. *sylvestris*) высаживают вместе с инжиром для перекрестного опыления. Для этого используют малюсенькую фикусовую осу. После многих лет неурожая ботаники обнаружили, что только она может опылять эти деревья. Иногда инжир растет вдоль дорог во Флориде.

Это большой многоствольный кустарник или дерево до 10 м в высоту. ***Листья***, в отличие от листьев других фикусов Северной Америки, ***большие, широкие, глубоко 3–5-лопастные, с жесткими, грубыми на ощупь волосками сверху***. Цветки внутри небольшой шаровидной структуры (цветоложе) вдоль побегов возле растущих кончиков. Плоды различаются по размерам, форме и цвету.

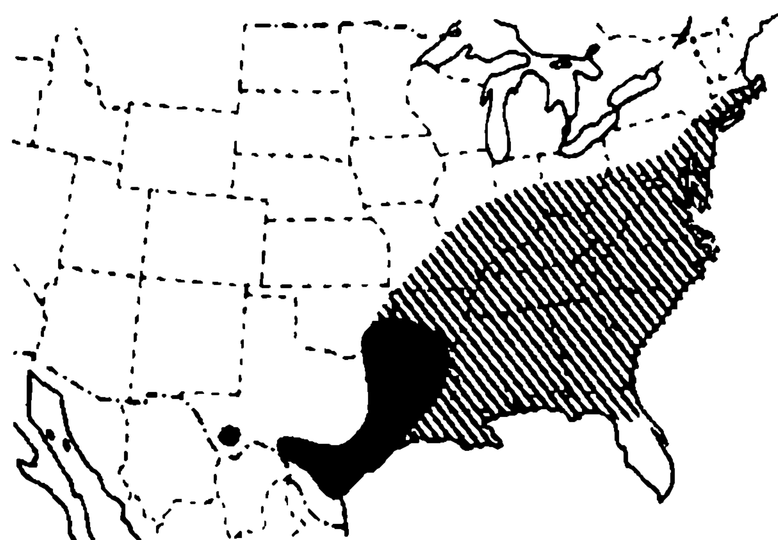


Maclura Nutt. (род Маклюра)

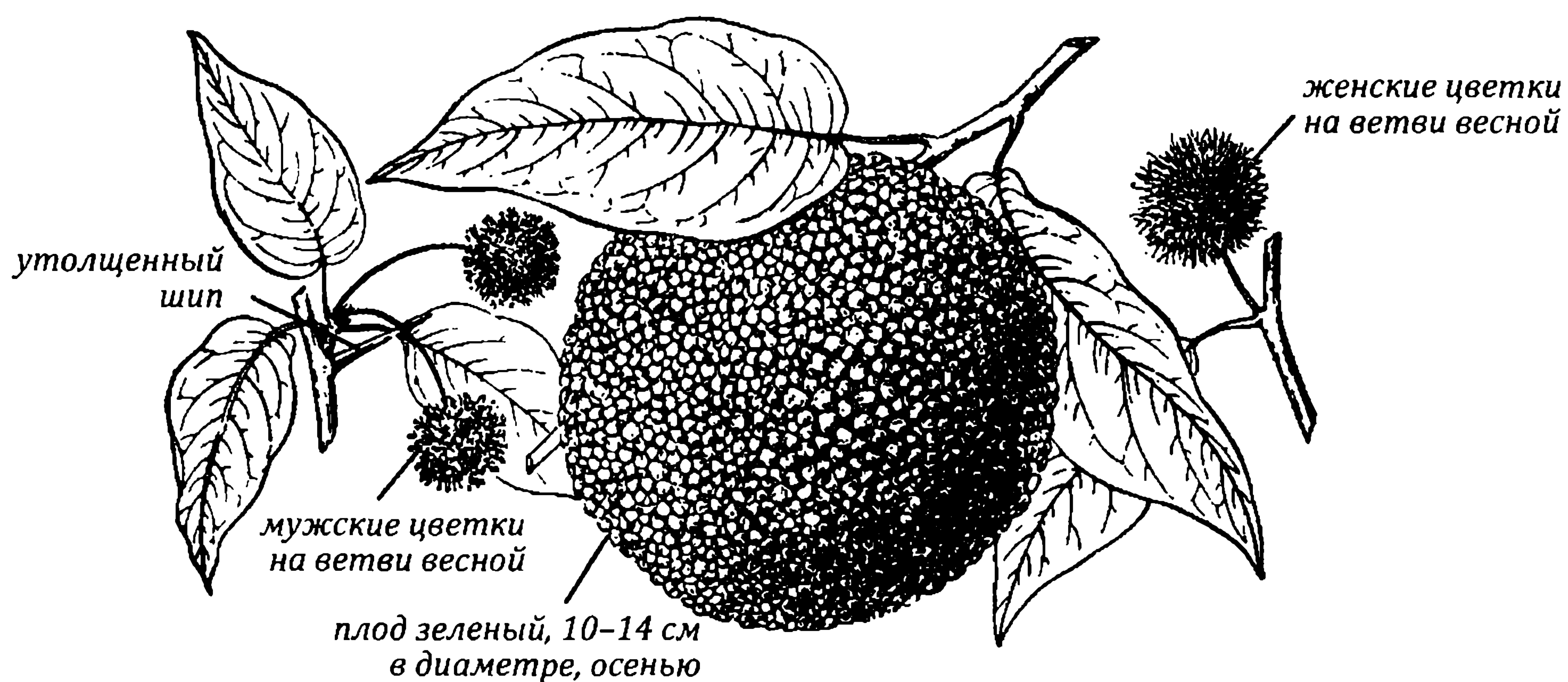
Этот род содержит только один вид, произрастающий в Северной Америке. Дерево названо в честь американского геолога Вильяма Маклюра (1763–1840).

Maclura pomifera (Raf.) Schneid. (Маклюра оранжевая)

Маклюра оранжевая – колючее дерево средних размеров, родом из центрально-южной части Соединенных Штатов. Оно повсеместно выращивается на востоке и иногда на северо-западе страны. Это дерево низменностей, лучше всего растет на глубоких, богатых почвах. Маклюру легко узнать по оранжевому оттенку коры, колючим побегам и необычным и характерным крупным плодам.



Цветет маклюра оранжевая в начале лета, плоды созревают к осени. Белки обрывают плоды из-за мелких семян, а чернохвостые олени обгладывают листья. Ярко-оранжевая древесина тяжелая, очень твердая, жесткая и прочная. Используется в основном как прекрасное топливо. Индейцы осейджи делали из древесины луки. Из корней получают желтый краситель для тканей и корзин. Когда-то маклюру высаживали для создания ветрозащитных полос и живой изгороди, однако убирать с земли большие тяжелые плоды после того, как они опадут, – довольно трудоемкая работа.



Маклюра оранжевая: дерево до 20 м в высоту, обычно с широкой и округлой кроной; ствол прямой, короткий, до 1 м в диаметре. **Кора:** толщиной 1,8–2,5 см, с глубокими неправильными бороздами, отделяющими широкие выступы, округлые и состоящие из плотно прижатых чешуй, оранжево-коричневая. **Ветви:** утолщенные, от прямых до развесистых; ***побеги*** тонкие, ***с утолщенными шипами***, сначала зеленые, затем светло-оранжево-коричневые, молодые побеги покрыты тонкими волосками, со временем гладкие. **Зимние почки:** верхушечные обычно отсутствуют или неявно выражены, боковые мелкие, круглые, покрыты 3–5 перекрывающимися темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, 7,6–12,5 см длиной, 5–7,5 см шириной, расширенные ниже середины и сбежистые к длинной заостренной верхушке, от округлых до несколько сердцевидных у основания, цельные по краю, темно-зеленые, желтые осенью, гладкие, снизу бледнее, черешки листьев тонкие, 3,5–5 см длиной, тонко опушенные. **Цветки:** небольшие, светло-зеленые, ***однополые, на дереве либо мужские, либо женские***; мужские в повислых густых, слегка удлиненных со-

цветиях, 2,5–3,8 см длиной; женские в повислых густых шаровидных соцветиях, примерно 1,8–2,5 см в диаметре. **Плоды:** ***большие, мясистые или сочные, 10–14 см в диаметре, покрыты сверху многочисленными маленькими круглыми выступами (напоминают апельсин), содержат млечный сок.*** **Семена:** небольшие, сжатые, внутри мясистого плода.

Morus L. (род Шелковица)

Шелковицы - род из 8–10 видов деревьев или кустарников субтропиков и районов с умеренным климатом Северного полушария. Только 2 вида произрастают в Северной Америке, большинство видов из Азии. Шелковица красная широко распространена по всей восточной части Северной Америки, тогда как менее известная шелковица мелколистная встречается в юго-западной части Северной Америки. Два азиатских вида, шелковица белая и шелковица черная, были интродуцированы и хорошо акклиматизировались.

Некоторые виды (в основном в Европе и Азии) выращивают из-за сладких съедобных плодов, хотя в Северной Америке их используют больше для привлечения певчих птиц. Шелковицы представляют собой важный источник пищи для певчих птиц и небольших зверьков, таких как енот и белка, и белохвостых оленей. Светло-коричневая или оранжевая древесина мягкая, обычно хрупкая, но прямослойная и прочная, поэтому в Азии дерево имеет значение как строевое. Из корней и коры некоторых видов можно получать желтый краситель.

Шелковицы имеют чешуйчатую кору и млечный сок. Ветви обычно негибкие, часто разветвленные и развесистые. Листья простые, опадающие и очередные. Листья могут быть 1- или 3-лопастными или цельными. По краю зубчатые, с 3 основными жилками. На дереве либо мужские, либо женские цветки, у некоторых видов они на одном дереве, но на разных ветвях. Мелкие зеленоватые цветки в плотных повислых цилиндрических или почти шаровидных соцветиях. Плоды, как правило, мясистые, от цилиндрических до расширенных у основания, по окраске от белых до черных.

КЛЮЧ К ВИДАМ ШЕЛКОВИЦЫ

А. Листья обычно шероховатые сверху и мягко опушенные снизу.

1. Листья от сбежистых до немного сердцевидных у основания; деревья восточной части Северной Америки. ***Morus rubra*** L. (Шелковица красная)

2. Листья глубокосердцевидные у основания; деревья интродуцированные, культивируются или натурализовались. ***Morus nigra*** L. (Шелковица черная)


Шелковица черная

Б. Листья гладкие сверху и обычно снизу (основные жилки с отдельными волосками).

1. Листья 2–5 см длиной; плоды красные, при созревании черные; деревья юго-западных штатов США и Мексики.
   Morus microphylla Buck. (Шелковица мелколистная)

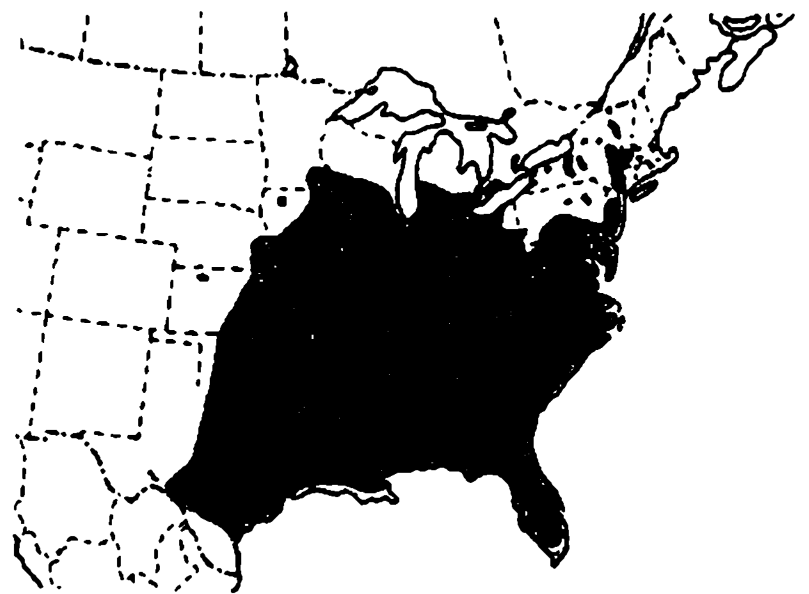
2. Листья 6–16 см длиной; плоды белые, розовые или лиловые; деревья интродуцированные, культивируются или натурализовались.
   Morus alba L. (Шелковица белая)



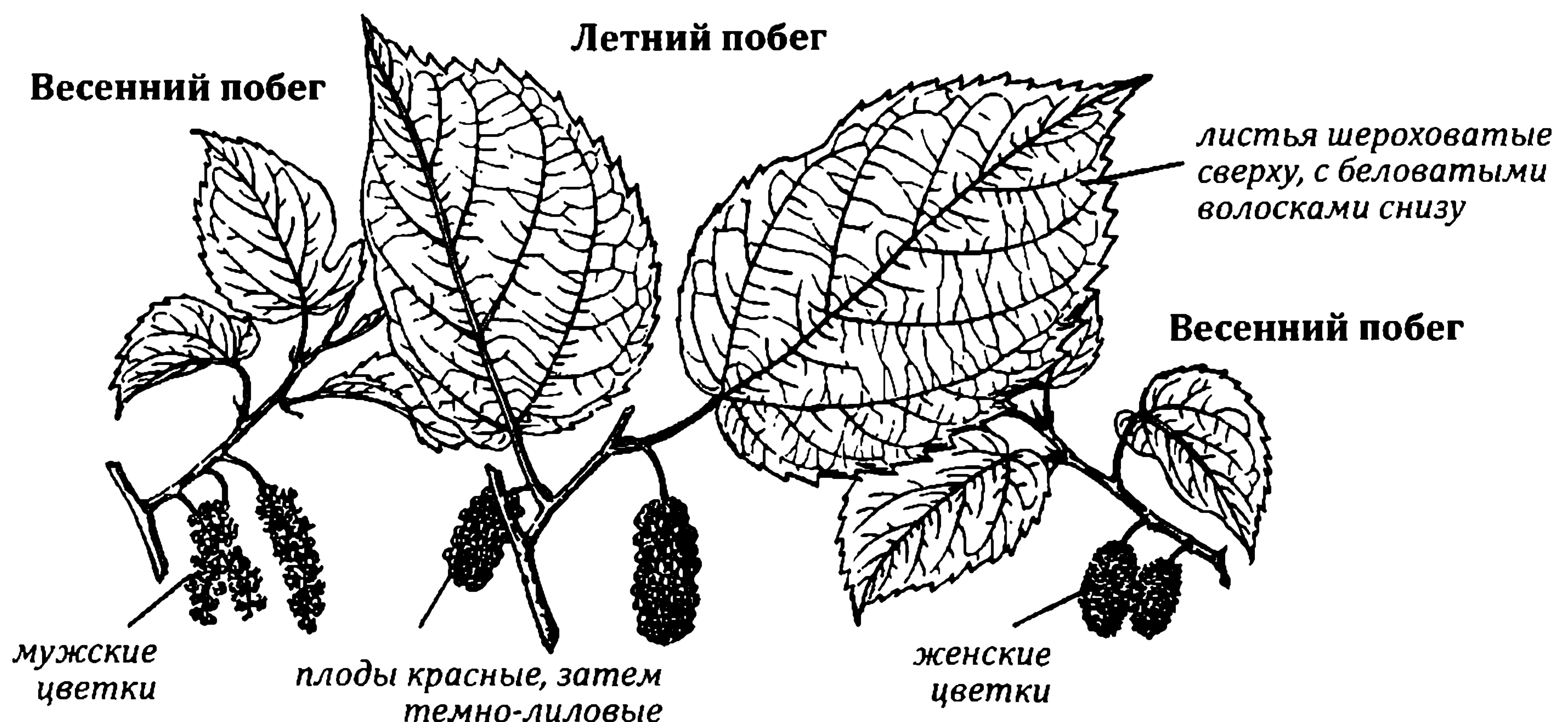
Шелковица белая

Morus rubra L. (Шелковица красная)

Шелковица красная – самый распространенный из местных видов шелковицы в Северной Америке. Ее ареал обширен – от юго-восточной Канады до южной Флориды и Бермудов. Это дерево низменностей, встречается в основном в долинах и поймах рек и на богатых влажных почвах низких склонов холмов. Самые большие деревья шелковицы красной растут в долине р. Огайо, в южном предгорье Аппалачей деревья поднимаются до высоты 700 м над ур. моря.



Шелковица красная цветет ранней весной, когда распускаются листья. Спустя два месяца созревают плоды. Обильные спелые плоды привлекают певчих птиц со всей округи. Конкуренцию птицам составляют еноты и белки. Темно-желтая древесина грубозернистая, мягкая, хрупкая, но устойчивая; иногда используется при строительстве заборов, когда-то из нее делали бочки. Это привлекательное быстрорастущее дерево. Его следует выращивать в парках или больших садах из-за его развесистой кроны и мясистых плодов женских деревьев.



Шелковица красная: дерево до 20 м в высоту, с развесистой широкоокруглой кроной; ствол прямой, короткий, утолщенный, до 1,5 м в диаметре, низко разветвленный. **Кора:** тонкая, 1–1,8 см толщиной, с неправильными бороздами и длинными выступами, состоящими из плотных чешуй, темно-красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, развесистые, побеги тонкие, гладкие, зеленые, затем красновато-коричневые. **Зимние почки:** верхушечные обычно отсутствуют; боковые расширены у основания, заострены или округлены у основания, 5–7 мм длиной, покрыты 6–8 широкими темно-коричневыми перекрывающимися чешуями, блестящие. **Листья:** очередные, опадающие, ***7,5–10 см длиной, 5–5,8 см шириной, от расширенных у основания до почти круглых***, цельные, 1- или 3-лопастные, с широким острием на верхушке, ***сердцевидные у основания***, с крупными зубцами (иногда в два ряда) по краю, тонкие и бумажистые, темно-сине-зеленые, в молодости обычно шероховатые и слегка опушенные, со временем гладкие, бледнее, ***покрыты беловатыми волосками снизу***; черешки листьев утолщенные, 1,4–3 см длиной, молодые опушенные, затем гладкие. **Цветки:** небольшие зеленоватые женские и мужские цветки на разных деревьях; мужские в тонких повислых соцветиях на ножках, 2,2–4,8 см длиной; женские в более широких удлиненных соцветиях, до 2,6 см длиной. **Плоды:** цилиндрической формы, 2,2–3 см длиной, мясистые, ***сначала красные, затем от темно-лиловых до почти черных***, сладкие. **Семена:** многочисленные, мелкие, расширенные у основания и сбежистые к кончику, светло-коричневые.

Morus nigra L. (Шелковица черная)

Это дерево родом из Западной Азии. В восточную часть Северной Америки было интродуцировано в колониальное время и сейчас размножается естественным путем, особенно в юго-восточных штатах США. Обычно оно встречается в старых садах, вдоль дорог и на пустующих землях. Шелковица черная – невысокое крепкое дерево с раскидистыми ветвями и округлой кроной. Темно-зеленые листья, как правило, нелопастные, но иногда могут быть 2- или 3-лопастными, 3,8–14 см длиной. Плоды часто от расширенных у основания до одинаковых по ширине по всей длине, 8–24 мм длиной, от темно-красных до черных.



Morus microphylla Buck. (Шелковица мелколистная, техасская)

Кустарник или небольшое дерево, распространенное в центральном и западном Техасе, южном Нью-Мексико, южной Аризоне и соседней Мексике. Растет по берегам рек, в горных каньонах и на сухих известняковых холмах на высоте 650–2000 м над ур. моря. Похожа на шелковицу красную; различие лишь в том, что ее листья гладкие или тонко опушенные снизу, а плоды почти шаровидные.



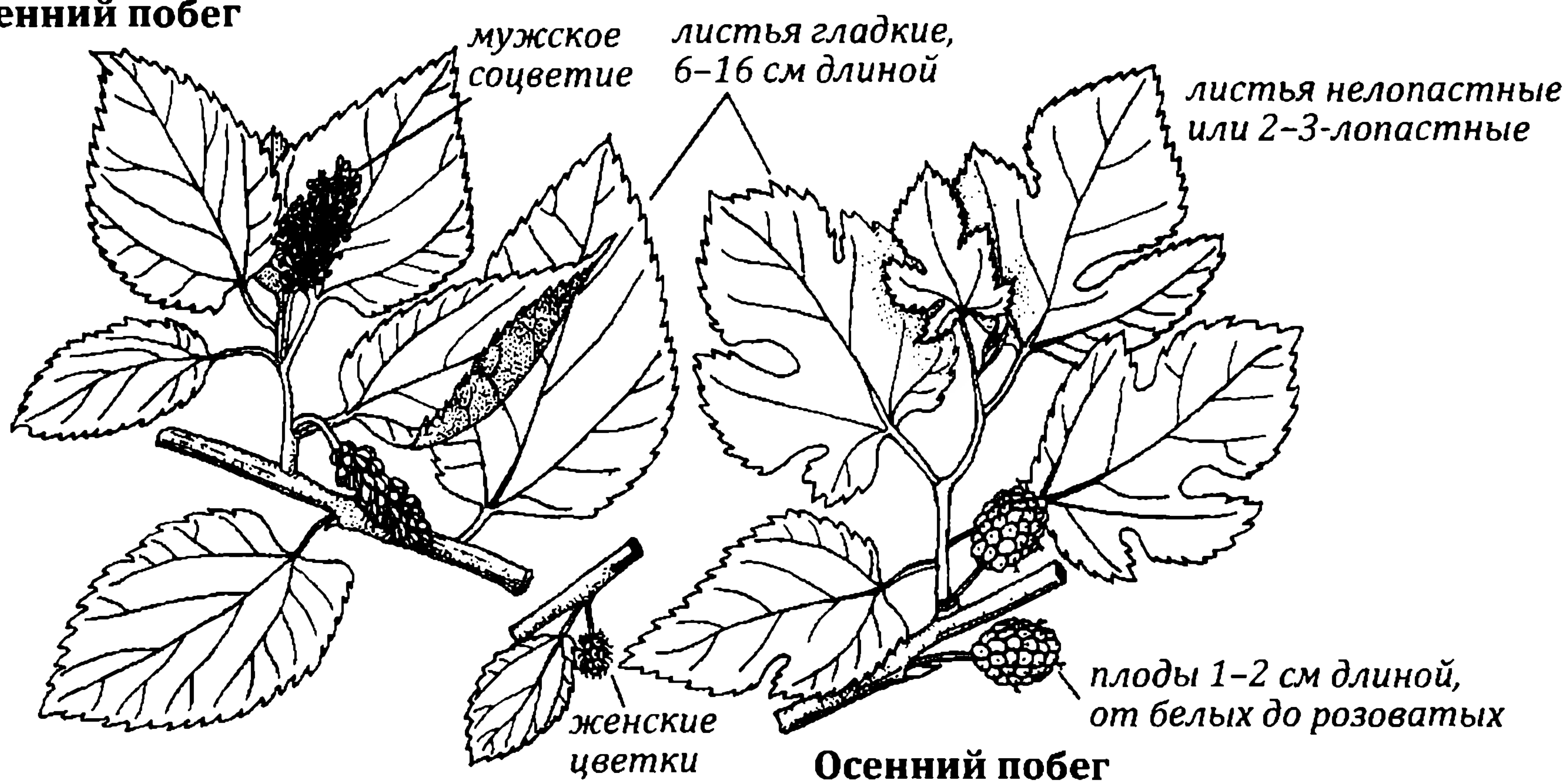
Шелковица мелколистная цветет ранней весной (апрель), плоды созревают к концу весны. Мясистыми плодами кормятся многие птицы и небольшие зверьки. Древесина твердая, тяжелая, мелкозернистая и эластичная, но не используется коммерчески из-за небольших размеров деревьев. Индейцы некоторых юго-западных штатов делали из древесины луки.



Шелковица мелколистная: кустарник или дерево до 8 м в высоту, с изреженной неправильной кроной; ствол прямой или искривленный, до 30 см в диаметре. **Кора:** тонкая, редко до 1,2 см, гладкая, но с возрастом с глубокими бороздами и чешуями, от светло-серой до красновато-серой. **Ветви и побеги:** молодые тонкие, беловатого оттенка из-за тонких светлых волосков, затем гладкие и красновато-оранжевые. **Зимние почки:** расширенные у основания и сбежистые к острому кончику, до 2,2 см длиной, покрыты несколькими темно-коричневыми круглыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, 2–5 см длиной, 1,6–2,5 см шириной, расширены у основания, сбежистые к короткой или длинной верхушке, от округлых до почти сердцевидных у основания, с крупными заостренными зубцами по краю, матово-зеленые и немного шероховатые на ощупь сверху, бледнее и ***гладкие или немного опушенные снизу***. **Цветки:** небольшие, зеленые, на каждом дереве либо мужские, либо женские цветки; мужские в коротких повислых удлиненных соцветиях, обычно 1,2–2 см длиной; женские в коротких повислых широких соцветиях, обычно 6–12 мм длиной. **Плоды:** ***10–14 мм длиной, мясистые, от продолговатых до расширенных у основания, красные, при созревании черные***, от сладких до кислых, с многочисленными мелкими семенами. **Семена:** расширенные у основания и сбежистые к кончику, светло-желтые.

Morus alba L. (Шелковица белая)

Шелковица белая – одно из немногих деревьев, которые культивировались в Китае на протяжении нескольких тысячелетий. Листья – основная пища тутового шелкопряда, который, в свою очередь, был основой шелковой промышленности в Китае. Тутовые шелкопряды и шелковица белая были интродуцированы в Северной Америке с целью основания шелковой промышленности. Однако из этой затеи ничего не вышло. Деревья буйно разрослись и акклиматизировались в восточной и южной частях Северной Америки. Начиная со средних веков французы на юге страны выращивали с переменным успехом шелковицу белую для разведения тутового шелкопряда. Примерно в 1600 г. попытку развести шелкопряда предприняли англичане, но климат для него оказался слишком суровым. В Китае и Японии светлая желтовато-коричневая древесина используется для декоративной резьбы, в Северной Америке она иногда идет на строительство лодок и заборов.



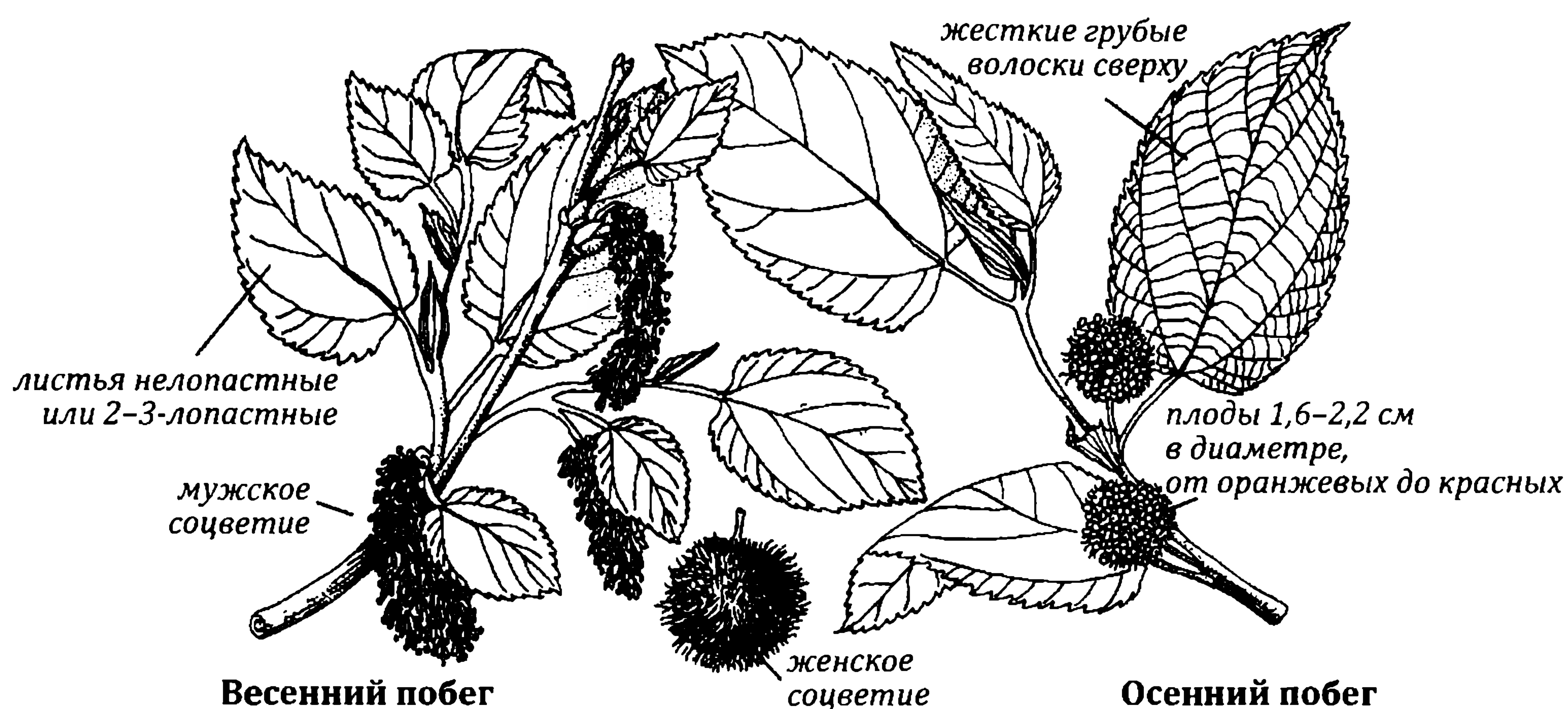
Шелковица белая – средних размеров раскидистое дерево, достигающее 25 м в высоту. Светло-зеленые листья расширены у основания, 6–16 см длиной, с острыми зубчиками по краю, обычно гладкие. Небольшие зеленоватые цветки появляются ранней весной, а плоды созревают в июне или июле. Плоды шаровидные, обычно мясистые, 1–2 см длиной, от белых до розоватых при созревании.

Broussonetia L. Her. (род Бруссонетия)

В мире существует от 2 до 4 видов бруссонетии, все они родом из Восточной Азии. Один вид, бруссонетия бумажная (*Broussonetia papyrifera*), был интродуцирован в Северной Америке в 1750 г. и с тех пор акклиматизировался на большей части восточных штатов США. Бруссонетия бумажная – дерево или кустарник с лопастными листьями, зубчатыми по краю. Каждое дерево либо мужское, либо женское.

Broussonetia papyrifera (L.) Vent. (Бруссонетия бумажная)

Бруссонетия бумажная была интродуцирована из Азии в 1750 г. Это большой кустарник или развесистое дерево до 15 м в высоту, с боковыми побегами,



свободно отходящими от основания. Часто встречается возле домов, вдоль дорог и на обрабатываемых землях. Цветки появляются поздней весной, мясистые плоды созревают летом и быстро истребляются индюками, перепелами, граусами и многими певчими птицами. Конкуренцию птицам составляют белки, еноты и небольшие грызуны. Из волокнистой коры можно делать грубую бумагу или ткань, но в Северной Америке кору для этих целей не используют. Светлая древесина мягкая и не очень прочная, поэтому дерево не представляет интереса как строевое. Деревья могут расти на бедных гравийных почвах с дефицитом питательных веществ.

У развесистых деревьев или кустарников гладкая серая, пятнистая кора, с возрастом с неправильными бляшками. ***Листья*** могут быть супротивными, очередными или в мутовках, ***нелопастными, 2-лопастными или даже 3-лопастными. Обычно*** они ***покрыты жесткими или грубыми волосками сверху и густыми мягкими снизу***. Мужские цветки в повислых удлиненных колосках, тогда как женские – в шаровидных повислых соцветиях. ***Плоды обычно 1,6–2,2 см в диаметре***, при созревании от оранжевых до красных.

LEITNERIACEAE (СЕМЕЙСТВО ЛЕЙТНЕРИЕВЫЕ)

Это семейство содержит один вид, лейтнерию флоридскую из юго-восточных штатов США. Поэтому описание вида совпадает с описанием рода и семейства.

Leitneria floridana Chapman (Лейтнерия флоридская)

Лейтнерия флоридская – редкое дерево, произрастающее только в болотистых местах прибрежной равнины и частично в низких местах долины р. Миссисипи. Это небольшое прямое дерево с несколькими боковыми ветвями. Оно не имеет значения для животных и птиц, так как редко встречается. Бледно-желтая древесина мягкая, мелкозернистая и легкая.





Лейтнерия флоридская: кустарник или дерево до 8 м в высоту, узкой вертикальной формы; ствол прямой, до 15 см в диаметре. **Кора:** тонкая, от серой до серовато-коричневой, неглубокотрещиноватая на старых деревьях. **Ветви:** короткие, развесистые; побеги тонкие, красновато-коричневые, затем серовато-коричневые, молодые опушенные, с возрастом гладкие. **Зимние почки:** конические, 2–5 мм длиной, покрыты 8–12 перекрывающимися чешуями, опушенные. **Листья:** простые, очередные, опадающие, от ланцетовидных до расширенных возле середины, ***10–15 см длиной, 3,7–6,2 см шириной***, с коротким или длинным острием на верхушке, сбежистые у основания, ***кожистые***, ярко-зеленые и гладкие сверху, бледные и мягко опушенные снизу, черешки листьев 3,5–5,5 см длиной, крепкие, сверху борозчатые. **Цветки:** мужские мелкие, собраны в цилиндрические светло-коричневые сережки 2,5–4 см длиной, возле концов побегов в пазухах листьев; женские небольшие, собраны в маленькие узкие сережки 1,5–3 см длиной, на веточках предыдущего года. **Плоды:** ***кожистые, расширены возле середины или одинаковой толщины по всей длине, 1,5–2,5 см длиной, округлые с одной стороны и немного сплюснутые с другой стороны***, с округлым основанием и заостренной верхушкой, коричневые. **Семена:** по одному в каждом плоде, сплюснутые, округлые на концах, с заметным черным пятном.

JUGLANDACEAE (СЕМЕЙСТВО ОРЕХОВЫЕ)

Семейство ореховые – небольшая, но экономически важная группа растений, встречается в основном в районах умеренного климата Северного полушария, иногда в горах Центральной Америки и Азии. В этом семействе 8 родов и 65 видов. Только 2 рода, орех (*Juglans*) и кария (*Carya*), произрастают в Северной Америке. Эти два рода – самые ценные в семействе. Орехи и карии – неизменные представители восточных и южных листопадных лесов. Древесина и орехи используются в коммерческих целях.

Все североамериканские виды ветроопыляемые. Цветение бывает ранней весной, перед распусканием листьев. Отсутствие листьев в это время увеличивает возможность опыления. Плоды созревают и опадают осенью, обычно после мороза в районах с более умеренным климатом. Орехи являются кормом для многих животных, включая оленей, медведей и пекари. Множество птиц и небольших млекопитающих, такие как индюки, суслики, белки, бурундуки, зависят

от урожаев орехов. В свою очередь эти животные способствуют распространению семян, особенно белки, которые собирают и закапывают орехи на зиму. Появление многих молодых деревьев в лесу, возможно, объясняется "привычкой" серых белок закапывать орехи по отдельности, в отличие от красных белок, которые запасают орехи в больших тайниках. Большинство орехов поедается животными, часть остается, зимует, а следующей весной прорастает. Орехи и карии цикличны в плодоношении, 1–2 неурожайных года сменяются годом высокого урожая. К счастью, деревья в лесах обильно плодоносят не одновременно, поэтому хорошее плодоношение бывает каждый год.

Ископаемые остатки орехов, датируемые средним–верхним меловым периодом, свидетельствуют о том, что семейство ореховые – древнее и когда-то было больше распространено в районах с умеренным климатом, чем в наши дни.

Семейство состоит из деревьев средних или больших размеров (до 50 м в высоту). Листья обычно опадающие, очередные, непарноперистые. Листья с точечными железками, с пряным запахом. Мужские и женские цветки присутствуют на каждом дереве, но отдельно. Мужские в повислых многоцветковых сережках на ветвях предыдущего года или у основания побега текущего года. Каждый мелкий цветок имеет от 3 до 100 тычинок с огромным количеством пыльцы. Женские цветки маленькие и незаметные, в отдельных, обычно прямых малоцветковых колосках на кончиках ветвей текущего года. Женский цветок состоит из 3 прицветников и околоцветника из 4 частей (чашечка и венчик), окружающих репродуктивную структуру, содержащую семяпочки, которые могут развиваться в эмбрионы. Наверху находятся перистые структуры (рыльца), принимающие мужские пыльцевые зерна. Плоды обычно мясистые или мягкие с твердой косточкой внутри, скрывающей ядро. У некоторых тропических представителей этого семейства плод – небольшой орех с крылом или крыльями, что способствует распространению семян, семена обычно большие, иногда сладкие и по-разному лопастные.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ОРЕХОВЫЕ

А. Ветви с камерной сердцевиной; мужские цветки в одиночных или парных сережках, каждый цветок имеет до 40 тычинок; плод не делится на части; орех с разными и неправильными бороздами снаружи. ***Juglans*** L. (Орех)

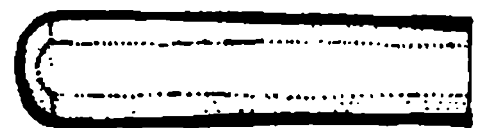
Б. Ветви со сплошной сердцевиной; мужские цветки в сережках, собраны в группы по 3, каждый цветок обычно имеет менее 10 тычинок; плод разделен частично или полностью на 4 створки; орех обычно гладкий снаружи. ***Carya*** Nutt. (Кария)

Орех



камерная сердцевина

Кария



сплошная сердцевина

Juglans L. (род Орех)

В тропиках и районах умеренного климата произрастают 18–20 видов ореха. Шесть из них встречаются в Северной Америке: 2 вида широко распространены в восточной части Северной Америки, 2 вида растут ограниченно в юго-за-

падных штатах США и 2 вида обнаружены в Калифорнии. Ископаемые остатки свидетельствуют о том, что когда-то орехи были более широко представлены в Северном полушарии, нежели в наши дни.

Орехи – обычно средних размеров или большие деревья с твердой, прочной темной древесиной и большими глубокими стержневыми корнями. Листья очередные, опадающие, перистые, с пряным запахом. Зимой побеги узнаются по 2 парам супротивных чешуй на верхушечной почке и большим, приподнятым щитовидным рубцам от опавших листьев. Листовые рубцы с 3 заметными следами пучков, по одному в каждом углублении рубца (следы – закупоренные концы сосудов ткани, которая снабжала листья водой и питательными веществами). Маленькие и незаметные цветки появляются весной, мужские – в одиночных или парных повислых сережках. Плоды большие, шаровидные, грушевидные или яйцевидные и покрыты волокнистой скорлупой, которая не раскрывается при созревании; орех обычно неправильно бороздчатый.

Разделение на полости в сердцевине происходит по окончании периода роста, поэтому молодые побеги их не имеют.

Древесина ореха – одна из самых лучших в мире. Твердая, прочная, темно-коричневая, она обладает прекрасными техническими свойствами как для обработки, так и для отделки. Орехи служат пищей для животных, особенно белок, а также бобров и некоторых больших птиц.

Кроме местных видов орехов, описанных здесь, в Северной Америке есть интродуцированные европейские и азиатские виды. Из них заслуживают внимания орех грецкий и орех айлантолистный. Орех грецкий (*Juglans regia*) широко выращивается в районах с мягким климатом, особенно в Калифорнии. Его плоды продают в упаковке вместе с другими орехами в скорлупе или очищенные в пакетах. Орех айлантолистный (*Juglans ailantifolia*) высаживается изредка как тенистое или декоративное дерево, а также из-за плодов, хотя по вкусовым качествам его орехи уступают грецким.

КЛЮЧ К ВИДАМ ОРЕХА

А. Несколько плодов на длинной ножке; орехи с 4 заметными ребрами.
Juglans cinerea L. (Орех серый)

Б. Плоды одиночные или парные, собраны в пучки; орехи без видимых ребер.

1. Орехи с неправильными бороздками и выступами; деревья восточной части Северной Америки. ***Juglans nigra*** L. (Орех черный)

2. Орехи с правильными продольными бороздками и выступами или гладкие, бороздки неотчетливые; деревья юго-западной или западной части Северной Америки.

а. Орехи с небольшими или глубокими продольными бороздками.

(1) Орехи небольшие, шаровидные, обычно 1,5–2,5 см в диаметре.



Орех серый



Орех черный

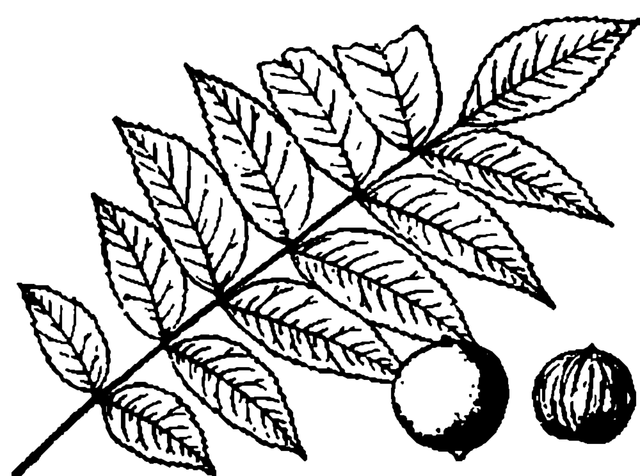
(а) Листья 15–25 см длиной, с 9–15 листочками, листочки продолговато-ланцетовидные; плоды 1–2 см в диаметре, орехи с несколькими мелкими бороздками. ***Juglans californica*** S. Watson (Орех калифорнийский)



Орех калифорнийский

(б) Листья 20–40 см длиной, с 11–25 листочками; плоды 2–3,5 см в диаметре, орехи с глубокими продольными, слегка разветвленными выступами.

Juglans microcarpa Berl. (Орех мелкоплодный)



Орех большой

(2) Орехи большие, обычно 2,5–4 см в диаметре; деревья юго-западных штатов США и северной Мексики.

Juglans major (Torr.) Heller (Орех большой)

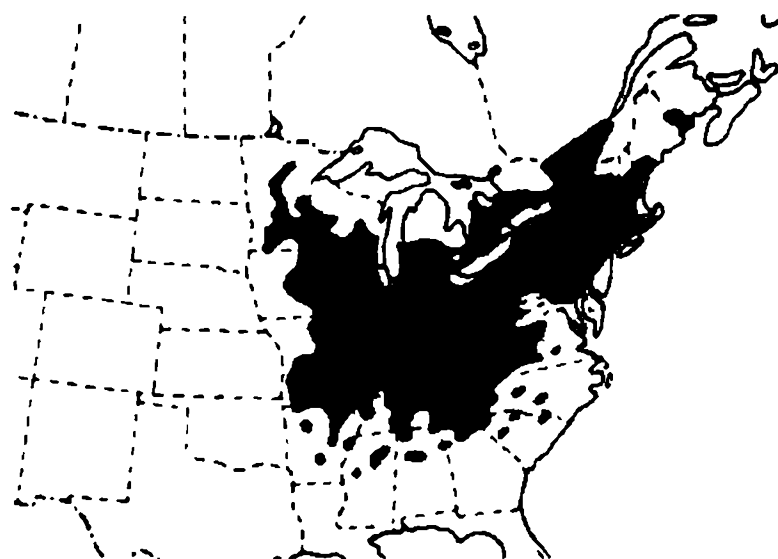


Орех Хиндза

б. Орехи практически гладкие, бороздки неотчетливые; деревья центрально-прибрежной Калифорнии. ***Juglans hindsii*** Jepson (Орех Хиндза)

Juglans cinerea L. (Орех серый, маслянистый, белый)

Быстрорастущий орех серый лучше всего растет на хорошо дренированных почвах низин и в поймах рек восточной части Северной Америки. Встречается в смешанных лиственных лесах, редко в чистых насаждениях. Орех серый ниже ореха черного, а его ветви более развесистые. Это дерево живет не более 80–90 лет. Как и у ореха черного, химические вещества, продуцируемые в листьях, коре и плодах, оказывают ингибирующее рост воздействие на многие другие растения.



Светло-коричневая широкослойная древесина ореха серого не такая твердая и прочная, как у ореха черного, и потому меньше ценится. В ограниченном количестве она используется для изготовления мебели, ящиков, корзин и игрушек. Когда-то врачи применяли сухую внутреннюю кору как слабительное. Из свежей коры и скорлупы плодов получают желтый или оранжево-желтый краситель. Им широко пользовались первые поселенцы, также он

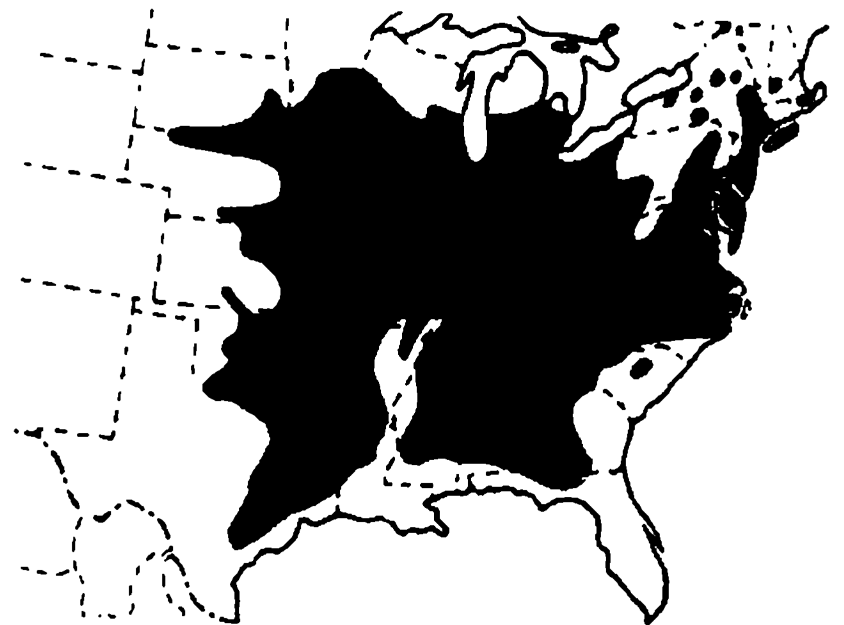
был востребован во время Гражданской войны, когда не было другого источника желтой краски. Сладкие орехи являются хорошим источником пищи для человека и исключительно важны для таких животных, как белки, кролики и белохвостые олени. Молодые деревья быстро дают большие, глубоко проникающие стержневые корни, что необходимо учитывать при их выращивании и пересадке в питомниках.



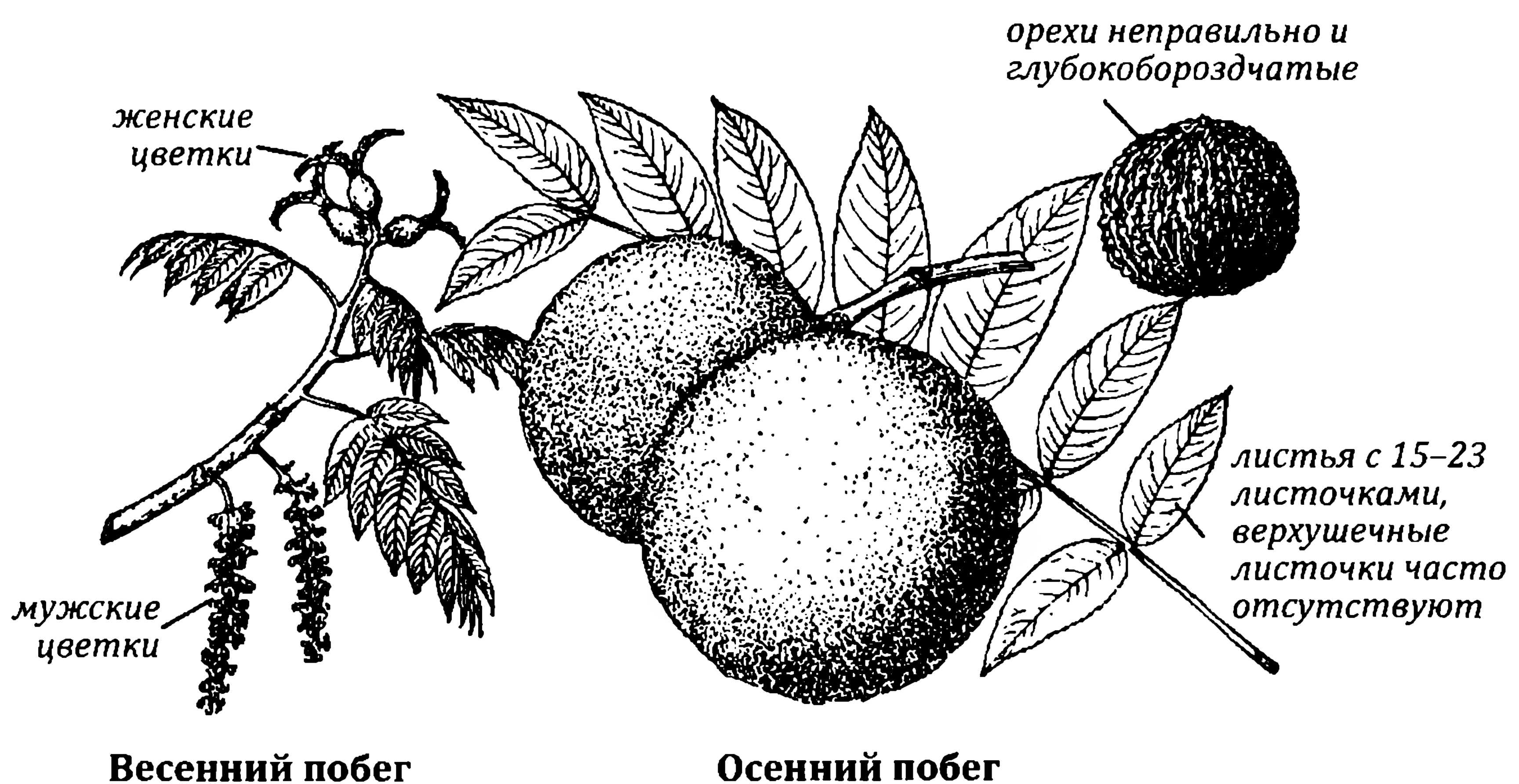
Орех серый: дерево до 30 м в высоту; ствол прямой, до 1 м в диаметре; крона изреженная, с плоской или широкоокруглой верхушкой. **Кора:** средней толщины, от светло-серой до светло-коричневой, разделена глубокими бороздами на широкие плосковершинные перекрещивающиеся чешуйчатые выступы. **Ветви:** крепкие, восходящие и развесистые; побеги от красновато-коричневых до серых с возрастом, от опушенных до гладких, часто блестящие, с заметными белыми порами; листовые рубцы щитовидные, приподнятые, с 3 следами пучков. **Зимние почки:** верхушечные изменчивы по форме, беловатые, опушенные, 12–18 см длиной; боковые меньше по размерам. **Листья:** очередные, непарноперистые, 30–60 см длиной, ***с 11–17 листочками, верхушечный листочек часто на длинном черешке***, боковые листочки до 5–11 см длиной и до 6 см шириной; ***от продолговатых до ланцетовидных и расширенных выше середины***; с заостренной верхушкой, округлые и неровные у основания, с мелкими зубчиками по краю, верхняя поверхность желто-зеленая, слегка морщинистая, нижняя бледнее, с мягкими волосками, часто с железками, молодые клейкие. **Цветки:** мужские цветки в цилиндрических опушенных желто-зеленых сережках 6–14 см длиной, каждый цветок с 8–12 тычинками; небольших женских цветков обычно по 4–7 в колосе на конце побега текущего года. **Плоды:** большие, от яйцевидных до продолговатых, со сбежистой или заостренной верхушкой, одиночные или ***в пучках до 5 шт.***, каждый плод 5–8 см в диаметре, зеленый, при созревании светло-коричневый, 4-угольный, клейкий, с ржаво-коричневыми волосками, не раскрывается для обнажения ореха. ***Яйцевидные орехи с заостренной верхушкой, 3–6 см в диаметре, с заметными 4 ребрами***, хорошо развитыми крыльями, скорлупа глубокобороздчатая, ядро маслянистое, сладкое.

Juglans nigra L. (Орех черный)

Орех черный лучше всего растет на небольшой высоте на глубоких, хорошо дренированных почвах, включая подходящие низины и поймы. Деревья встречаются в смешанных лиственных лесах, редко образуют чистые насаждения. Возможно, это происходит из-за наличия в почве юглона – вещества, выделяемого старыми деревьями. Некоторые специалисты утверждают, что юглон препятствует прорастанию семян и росту новых деревьев ореха и многих других растений. Таким образом, он ограничивает конкуренцию за почвенные питательные вещества.



Равнослойная коричневатая древесина этого вида является одним из лучших строительных материалов в Северной Америке. Много лет назад орех черный был настолько распространен, что мебель делали целиком из его древесины. По мере сокращения количества деревьев его стали использовать в основном для облицовки мебели и изготовления ружейных лож. Способность древесины хорошо амортизировать отдачу, не усыхать и не коробиться с возрастом делает ее идеальным материалом для ружейного ложа. В настоящее время естественные запасы древесины заметно сократились в связи с проведением интенсивных рубок. Среди этих медленнорастущих деревьев проводится селекция с целью выявления деревьев, обладающих способностью к более быстрому росту и имеющих древесину высокого качества. Орех черный используется при изготовлении сладостей, кондитерских изделий и мороженого. Предпринимаются попытки выделения штаммов с более крупными орехами с тонкой скорлупой. Орехи – важный источник пищи для белок.

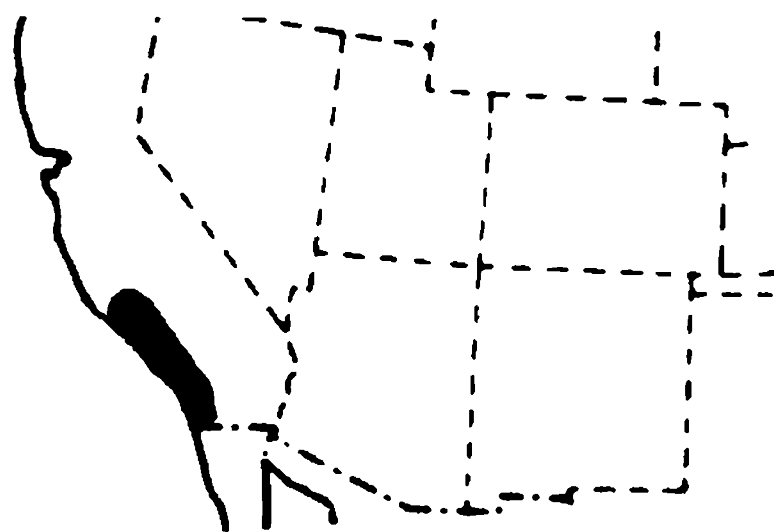


Орех черный: дерево до 40 м, редко до 50 м в высоту, часто с прямым стволом примерно до середины дерева, до 2 м в диаметре; крона изреженная, с округлой верхушкой. **Кора:** у молодых деревьев чешуйчатая, от светлой до серовато-коричневой или даже красноватой, с возрастом толстая и глубокобороздчатая с перекрещивающимися выступами, почти черная. **Ветви:** крепкие, восходящие

или развесистые; побеги от светло-коричневых до оранжево-коричневых, опушенные, с возрастом гладкие; листовые рубцы щитовидные, приподнятые, с 3 следами пучков. **Зимние почки:** верхушечные тупые, расширены у основания и слегка округлые на верхушке, немного сплюснутые, бледно-коричневые, опушенные, примерно 8–10 мм длиной; боковые небольшие. **Листья:** очередные, непарноперистые, 20–60 см длиной, ***с 15–23 листочками, верхушечные листочки меньше, чем боковые, часто отсутствуют***, боковые листочки до 9 см длиной и 3,5 см шириной, ***от расширенных у основания до широколанцетовидных***, с заостренной верхушкой, округлые и неровные у основания, с острыми зубчиками по краю, верхняя поверхность желто-зеленая и гладкая, нижняя поверхность бледная и опушенная, осенью листочки становятся желтыми. **Цветки:** мужские одиночные или в повислых желто-зеленых (обычно опушенных) сережках 5–10 см длиной, каждый цветок с 20–30 тычинками; женские обычно по 1–4 в коротком колосе на конце нового побега. **Плоды:** большие, круглые, ***обычно одиночные или парные***, 4–6 см в диаметре, внешняя оболочка толстая, от зеленой до желто-зеленой, темно-коричневая при созревании, немного опушенная, не раскрывается для обнажения ореха. ***Шаровидные орехи 3–4 см в диаметре, скорлупа неправильно и глубокобороздчатая***, ядро 4-дольчатое у основания, маслянистое, сладкое.

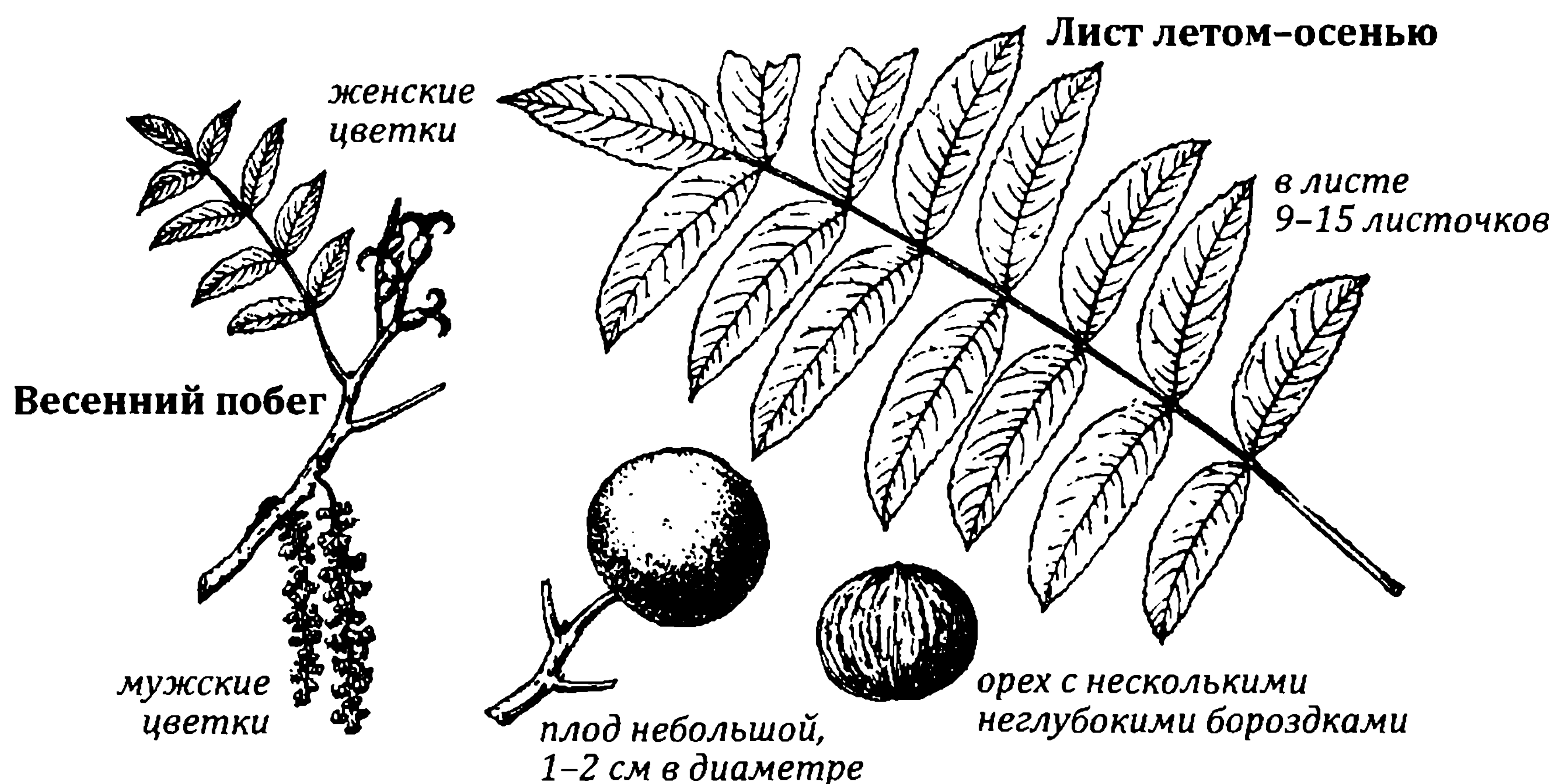
Juglans californica S. Watson (Орех калифорнийский)

Орех калифорнийский – быстрорастущее дерево, живет до 150 лет. Этот вид встречается на гравийных почвах по берегам и в поймах рек прибрежного района южной Калифорнии на высоте до 1300 м над ур. моря. Отличается от других видов северной Калифорнии своими небольшими орехами с твердой скорлупой.



Темно-коричневая древесина привлекательна, однако ее широкослойная структура и короткий, сильно разветвленный ствол ограничивают использование этого вида в качестве источника лесоматериала. Кроме того, к настоящему времени многие места обитания ореха калифорнийского уничтожены или коренным образом изменены, что приводит к вырождению популяции. Его древостои укрепляют и защищают берега рек. Орехи служат кормом для белок и кроликов.

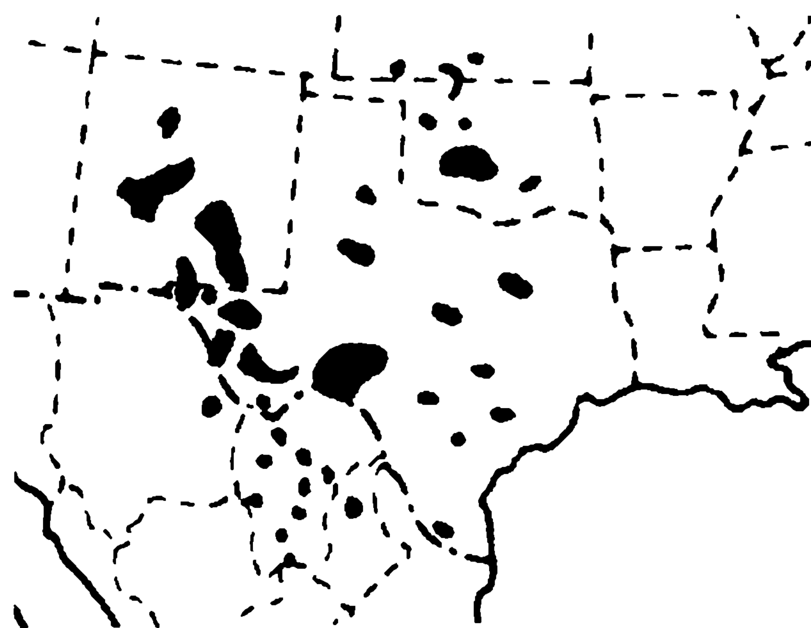
Орех калифорнийский: дерево до 10 м, редко до 18 м в высоту, иногда кустовидное; ствол короткий, низко разветвленный; крона изреженная, округлая или ширококруглая на верхушке. **Кора:** средней толщины, гладкая и серовато-белая, с возрастом глубокобороздчатая с длинными выступами из темно-коричневых или черных чешуй. **Ветви:** крепкие, развесистые, повислые; побеги красновато-коричневые, молодые с густыми ржавого цвета волосками, со временем гладкие, с бледными порами; листовые рубцы от круглых до треугольных, заметные, с 3 следами пучков. **Зимние почки:** верхушечные расширены у основания, немного заострены на кончике, сжаты по сторонам, опушенные, примерно 5–7 мм длиной. **Листья:** очередные, непарноперистые, 15–25 см длиной, ***с 9–15, редко 17 листочками 2,5–7,5 см длиной и 1–2 см шириной, от продолговатых до ланцетовидных, обычно изогнутые***, от заостренных до сбежистых на верхушке, сбежистые или округлые и неровные у основания, с тонкими острыми



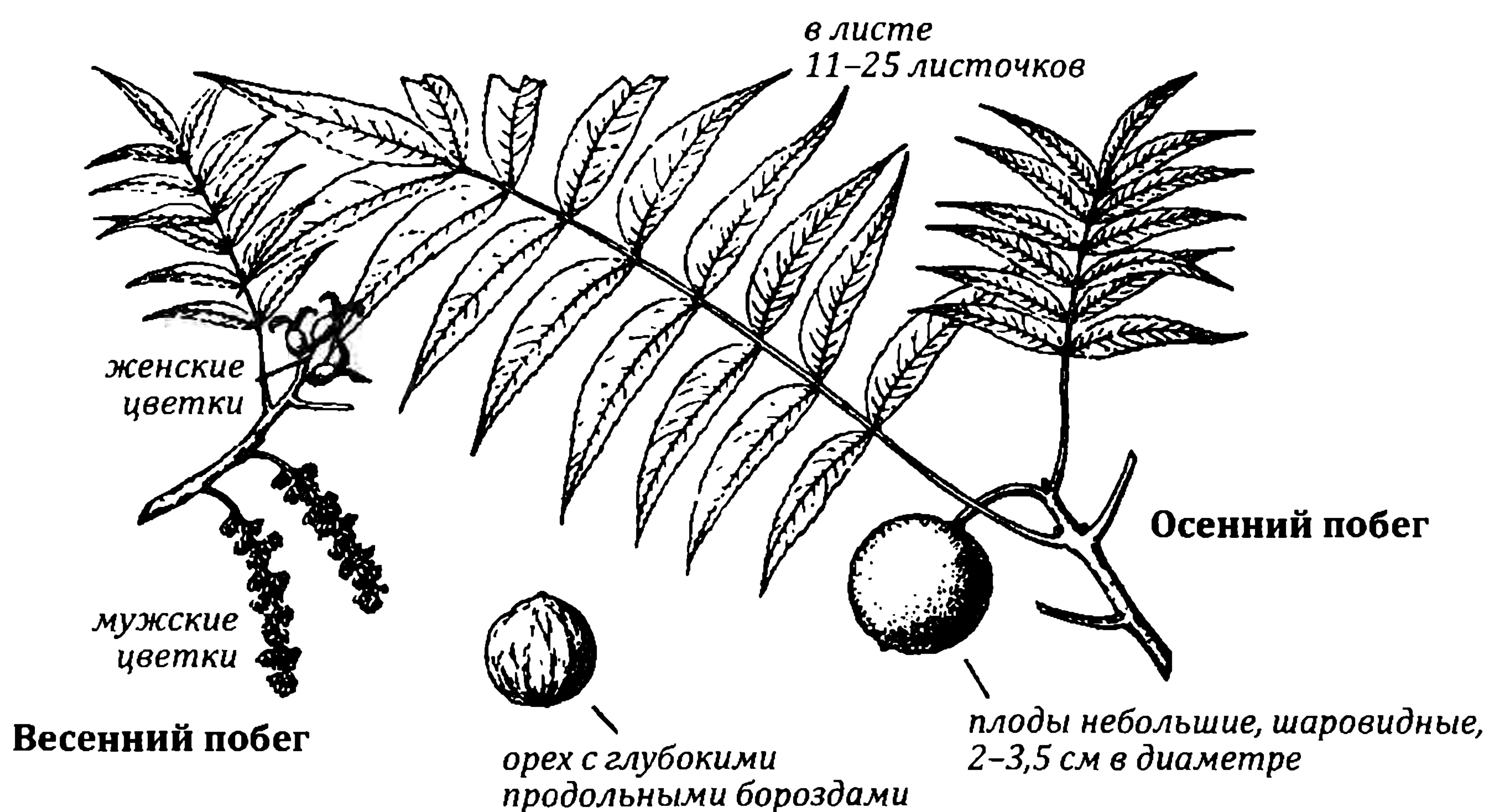
зубчиками по краю, верхняя поверхность желто-зеленая и гладкая, нижняя бледнее, часто с пучками волос в местах соединения главных жилок. **Цветки:** мужские в тонких опушенных или почти гладких желто-зеленых сережках 5–8 см длиной, каждый цветок с 30–40 тычинками; небольшие женские цветки по 1–4 в коротком колосе на кончике нового побега. **Плоды:** ***небольшие, шаровидные, 1–2 см в диаметре***, зеленые, при созревании темно-коричневые, оболочка тонкая, покрыта многочисленными мелкими волосками, не раскрываются при созревании. Почти круглые орехи обычно уплощенные у основания и слегка сжатые с боков, ***с несколькими неглубокими бороздками***, скорлупа тонкая, от светло- до темно-коричневой, ядро большое, сладкое.

Juglans microcarpa Berl. [=***J. rupestris*** Engelm.] (Орех мелкоплодный, техасский черный, маленький)

Орех мелкоплодный встречается в долинах, сухих скалистых ущельях и по берегам рек от юго-западного Канзаса, западной Оклахомы и Техаса до Нью-Мексико, Аризоны и северной Мексики. Этот вид хорошо растет на солнце и не выносит тень. Молодые деревья отдают большую часть своей энергии образованию глубокого стержневого корня. После этого появляются новые ветви и листья. Стержневой корень позволяет растению пережить периоды засухи, частые в местах его распространения. Дерево имеет сильный запах, у него нежные, тонкие листья, напоминающие листья ореха пекана; этот вид близкородствен ореху большому. Эти два ореха могут гибридизировать в местах пересечения их ареалов.

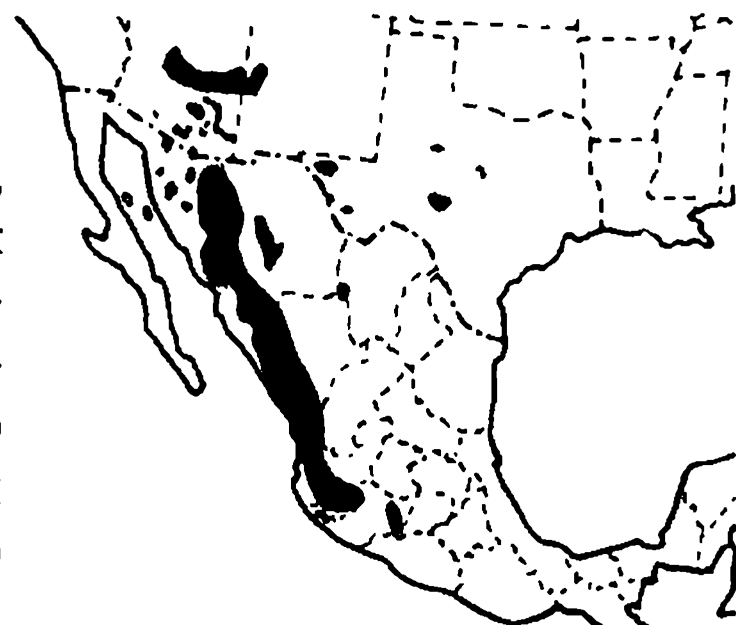


Темная древесина иногда используется при отделке кабинетов, обшивке панелями и облицовке. Большая часть самых привлекательных, высоких деревьев была вырублена из-за древесины. В результате остались только невысокие кустовидные деревья. В юго-западных штатах США этот вид используется в защитных полосах, иногда как декоративное растение. Как и другие орехи, он является важным источником пищи для грызунов.



Орех мелкоплодный: кустарник или дерево до 15 м в высоту, иногда с несколькими стволами, крона изреженная, обычно широкоокруглая на верхушке. **Кора:** молодая гладкая и сероватая, затем толстая, глубокобороздчатая, с плосковершинными выступами, от серой до темно-коричневой. **Ветви:** крепкие, часто развесистые; побеги от коричневых до серо-коричневых, молодые обычно опушенные, с возрастом гладкие, с многочисленными светлыми порами; листовые рубцы большие, сердцевидные, с округлыми углами, с густой бахромой длинных белых волосков по верхнему краю, с 3 рубцами пучков. **Зимние почки:** верхушечная расширена у основания, сдавлена по сторонам, 6–12 мм длиной, серо-коричневая, очень опушенная, боковые почки меньше. **Листья:** очередные, непарноперистые, ***20–40 см длиной, с 11–25 листочками***, боковые листочки на коротких ножках, 9–24 см длиной и 1–2,7 см шириной, ***ланцетовидные или немного ланцетовидные***, часто изогнутые, со сбежистой удлиненной верхушкой и круглым или сбежистым неровным основанием, края обычно зубчатые, верхняя поверхность желтовато-зеленая и гладкая, нижняя бледнее и обычно редко опушенная, ароматные при надломе. **Цветки:** мужские в тонких, почти гладких, зеленых сережках 5–10 см длиной, каждый цветок с 20–30 тычинками; женские обычно по 1–4 в коротком колоске на конце прироста. **Плоды:** ***небольшие, шаровидные***, одиночные или в пучках по 2–3, ***2–3,5 см в диаметре***, зеленые, затем темно-коричневые, оболочка волокнистая, с ржавыми волосками, при созревании гладкая. Круглые орехи обычно уплощенные у основания ***с разветвленными, глубокими продольными бороздами***, скорлупа толстая, ядро маленькое, маслянистое, сладкое.

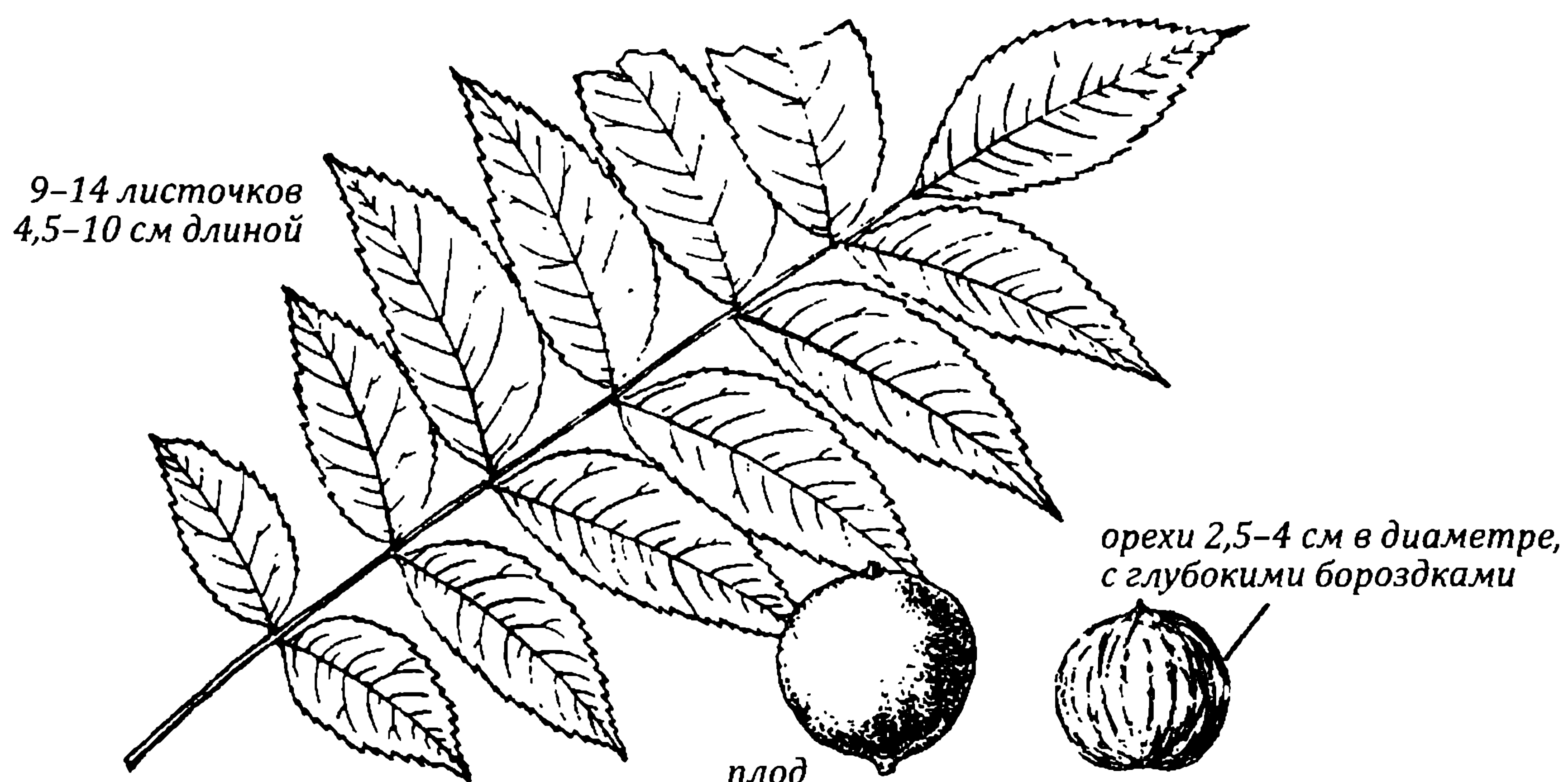
Juglans major (Torr.) Heller
(Орех большой)



Орех большой – это быстрорастущее дерево, распространенное в сухих ущельях и руслах рек на высоте 700–2300 м над ур. моря. Молодые сеянцы встречаются редко, так как скорость размножения низка. Но долгая жизнь дерева, до 400 лет, свидетельствует о том, что здоровый взрослый орех дает по крайней мере несколько потомств, которые достигают зрелости. Этот вид

растет на большей высоте и крупнее по размерам, чем близкородственный орех мелкоплодный. Испанское название орехового дерева – "nogal" – было использовано в имени города Ногалес в Аризоне.

Темная древесина ореха большого конкурирует по своим качествам с древесиной ореха черного. Но количество лесоматериала контролируется ограниченным ареалом и небольшими размерами деревьев этого вида. Высокие деревья были уничтожены, остались только небольшие или те, что растут в недоступных местах. На Юго-Западе дерево широко используют как засухоустойчивое и дающее глубокую тень благодаря раскидистым ветвям. Орехи осенью служат пищей для белок, разных грызунов и некоторых больших птиц.



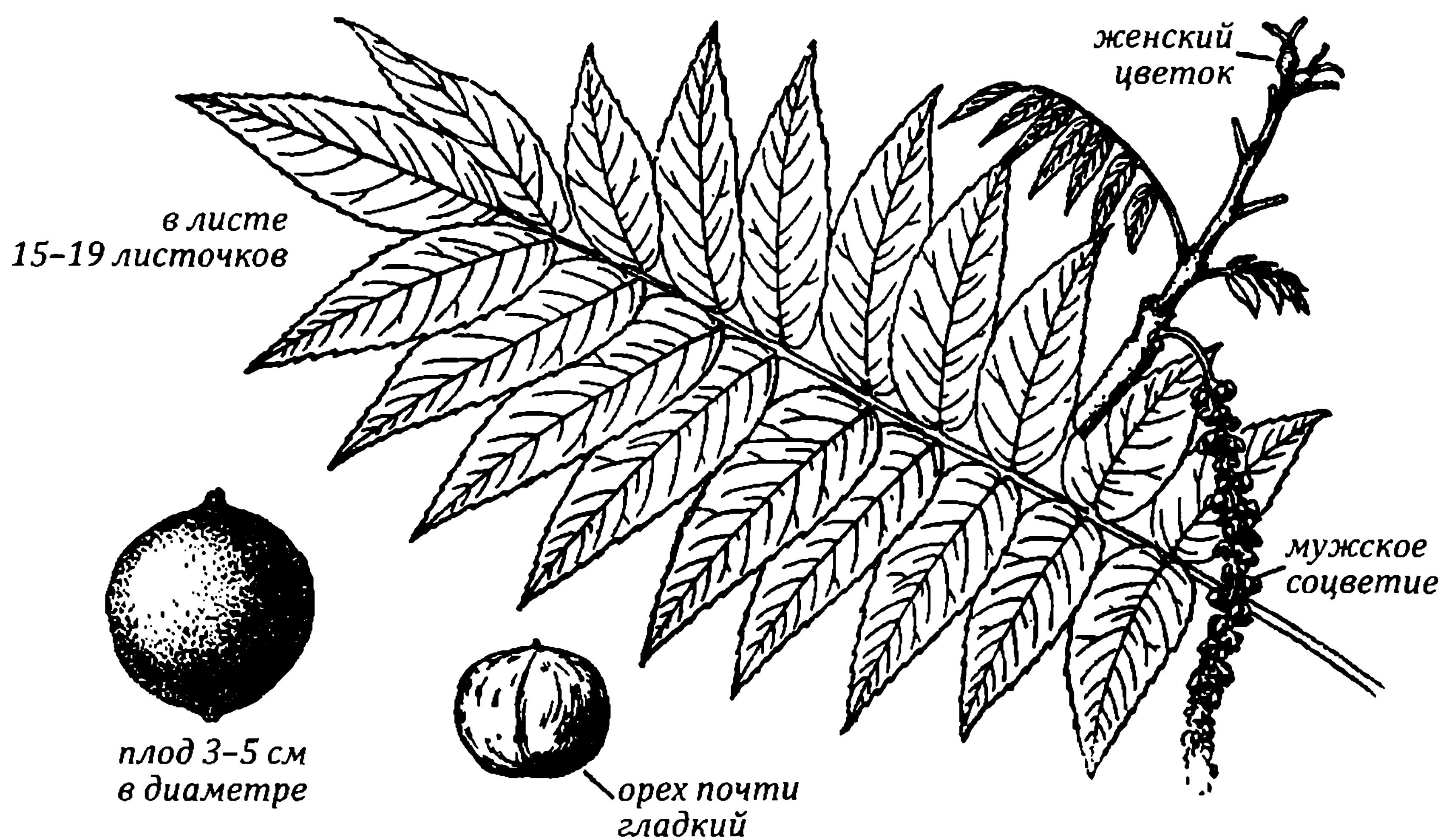
Орех большой: дерево до 18 м в высоту, обычно с прямым стволом, до 1,3 м в диаметре, крона изреженная, как правило, широкоокруглая на верхушке. **Кора:** тонкая, гладкая, в молодости светло-серая, затем толстая, глубокобороздчатая, с выступами из тонких неправильных чешуй, от темно-серой до коричневато-черной. **Ветви:** крепкие, раскидистые, в конечном счете поникшие; побеги тонкие, молодые с ржавыми волосками, позднее гладкие и красновато-коричневые, поры маленькие, светлые; листовые рубцы большие, треугольные с круглыми углами, с 3 рубцами пучков. **Зимние почки:** подобны почкам ореха мелкоплодного. **Листья:** очередные, расположение перистое, 22–32 см длиной, ***с 9–14, редко 19 листочками***, листочки на коротких черешках, 4,5–10 см длиной и 2,5–4 см шириной, ***от яйцевидных до ланцетовидных***, обычно изогнутые, сбежистые к длинному острию на верхушке, от сбежистых до округлых и неровных у основания, с круглыми зубцами по краю, у молодого листа верхняя поверхность опушенная, с возрастом гладкая, желто-зеленая, нижняя поверхность бледнее, гладкая, только основная жилка слегка опушена. **Цветки:** мужские в длинных тонких опушенных желтоватых сережках 12–20 см длиной, каждый цветок с 30–40 тычинками; женские в коротких колосках на кончике нового прироста, покрыты коричневыми пушистыми волосками. **Плоды:** ***большие, от шаровидных до слегка яйцеобразных, с небольшим острием на верхушке, обычно одиночные или в парах, 2,5–4 см в диаметре***, зеленые, затем ржавого цвета и в итоге темно-коричневые, оболочка волокнистая, покрыта густыми волосками. ***Круглые орехи слегка сжатые и уплощенные у основания, 2,5–4 см в диаметре***, от коричневых до черных, с глубокими широкими продольными бороздками, скорлупа толстая, ядро большое, сладкое.

Juglans hindsii Jepson (Орех Хиндза)

Орех Хиндза в диком виде встречается в прибрежном районе центральной Калифорнии – по берегам р. Сакраменто, вдоль рек у западного основания горы Дьябло и на восточном склоне хр. Напа. Он был интродуцирован и акклиматизировался на большей части Калифорнии. Деревья растут на скалистых и гравийных, хорошо дренированных почвах. Как и у других орехов, у этого вида большой, глубоко проникающий стержневой корень, благодаря которому дерево лучше переносит длинные периоды засухи. По гладким орехам можно легко отличить орех Хиндза от ореха калифорнийского.



Твердая, тяжелая темно-коричневая древесина очень ценится. Дерево высаживают и культивируют как источник строевого леса в Калифорнии. Большинство коммерческих плантаций ореха грецкого в южной Калифорнии использует орех Хиндза в качестве подвоя, так как нижняя часть его ствола и корневая система меньше подвержены болезням и нападкам вредителей. Молодые побеги ореха грецкого прививают на орех Хиндза. Привитые деревья устойчивы к болезням, вредителям и засухе и одновременно дают ценные с коммерческой точки зрения плоды. Орехи – важная пища для белок и других грызунов.



Орех Хиндза: дерево до 20 м, иногда до 25 м в высоту; ствол прямой, до 0,7 м в диаметре; крона обычно немного округлая на вершине. **Кора:** гладкая, но с возрастом продольно-трещиноватая, средней толщины, с узкими коричнево-серыми пластинами. **Ветви:** крепкие, развесистые и повислые; побеги тонкие, красновато-коричневые, молодые густо опушенные, гладкие через 2–3 года, с редкими бледными порами; листовые рубцы широкотреугольные, углы округленные, приподнятые, с 3 рубцами пучков. **Зимние почки:** верхушечная почти

шаровидная, сжатая по бокам, округлая на кончике, густо опушенная, 6–8 мм длиной; боковые меньше по размерам. **Листья:** очередные, непарноперистые, 22–35 см длиной, ***с 15–19 листочками, листочки обычно 5,5–10 см длиной и 1,8–2,6 см шириной, от ланцетовидных до широколанцетовидных***, немного изогнутые, сбежистые к длинной острой верхушке, сбежистые или округлые у основания, с небольшими редкими зубчиками по краю, ярко-зеленые и гладкие сверху, бледнее снизу, с пучками волос в местах соединения главных жилок. **Цветки:** мужские в тонких повислых гладких или слегка опушенных зелено-желтых сережках 7,5–13 см длиной, каждый цветок с 30–40 тычинками; женские в коротких, обычно 1–3-цветковых колосках на кончике нового прироста. **Плоды:** большие, шаровидные, 3–5 см в диаметре, зеленые, затем темно-коричневые, оболочка тонкая, покрыта многочисленными волосками. ***Орехи шаровидные***, с уплощенным основанием, ***почти гладкие, иногда с незаметными продольными бороздками***, скорлупа толстая, ядро небольшое и сладкое.

Carya Nutt. (род Кария)

В мире насчитывается 15 видов карии, 11 из них произрастают в восточных штатах США, соседней Канаде и Мексике. Остальные 4 вида встречаются в Юго-Восточной Азии. В третичный период карии были широко распространены в районах с благоприятным умеренным климатом. Ископаемые остатки обнаружены на Аляске, в западных и юго-западных штатах США, Центральной Европе, бывшем Советском Союзе и Китае. Не так давно карии встречались в западной и северо-западной частях Северной Америки или на Аляске.

Карии – средних размеров или большие деревья с твердой темной древесиной и стержневыми корнями. Листья очередные, опадающие, перистые, часто точечно-железистые. Зимой верхушечная почка большая, расширена у основания, покрыта большими, плотно или свободно расположенными чешуями; листовые рубцы большие, приподнятые или 3-лопастные. Цветки появляются весной, обычно в апреле–мае, мужские в повислых сережках, как правило, собранных в группы по 3. Внешняя оболочка плода при созревании делится на 4 части (полностью или частично) для обнажения ореха. Орехи обычно гладкие.

Иногда бывает трудно определить вид карии. Не надо отчаиваться при встрече с экземпляром, промежуточным между двумя видами. Видам карии свойственна большая изменчивость, кроме того, они могут гибридизировать. Таким образом, потомство обладает промежуточными чертами.

Карии – ветроопыляемые растения. Исследования показали, что отдельные деревья способны самоопыляться, но дают при этом меньше плодов и более низкого качества, чем перекрестно-опыляемые деревья. Карии частично ответственны за многочисленные случаи сенной лихорадки, особенно когда они растут в изобилии. Некоторые виды служат ценным источником пиломатериала. Кария пекан – единственная кария, широко рекламируемая из-за высококачественных сладких орехов. Орехи всех видов карий важны для питания охотничье-промысловых животных (черный медведь, белохвостый олень, лиса, кролики, еноты и белки), охотничье-промысловых птиц (фазаны, перепела, индюки, утки), певчих птиц (вороны, дубоносы и голубые сойки) и небольших грызунов.

КЛЮЧ К ВИДАМ КАРИИ

А. Листья с 7–17, редко 5 листочками, обычно изогнутыми; в почке 4–6 чешуй, чешуи соприкасаются, но не перекрывают друг друга; плод с узкими крыльями вдоль швов оболочки, состоящей из 4 частей.

1. Листочки слегка изогнуты; орехи округлые, яйцеобразные или расширенные возле верхушки, скорлупа толстая.
Carya myristiciformis (Michx. f.) Nutt. (Кария мускатная)

2. Листочки изогнуты; орехи уплощенные или торпедовидные (цилиндрические с заостренной верхушкой), скорлупа тонкая.

а. Листочков 9–17; плод округлый, орех цилиндрический и обычно торпедовидный, ядро сладкое.
Carya illinoensis (Wangenh.) K. Koch (Кария пекан)

б. Листочков 7–13; плоды и орехи уплощенные или почти шаровидные, ядро горькое.

(1) Листочков 7–13, обычно 9–11; орехи сильно уплощенные, верхушечные зимние почки темно-красновато-коричневые. ***Carya aquatica*** (Michx. f.) Nutt. (Кария водяная)

(2) Листочков 7–9, обычно 7; орехи почти шаровидные; верхушечные зимние почки желтые.
Carya cordiformis (Wangenh.) K. Koch (Кария сердцевидная)

Б. Листья с 3–9 листочками, верхушечный – самый большой; в почке обычно 6 чешуй или более, перекрывающиеся; плод обычно без узких крыльев вдоль швов скорлупы.

1. Верхушечные почки большие, 1,2–3,7 см длиной; побеги обычно крепкие; плод большой, 2,5–6,5 см длиной, оболочка при созревании всегда раскрывается до основания.

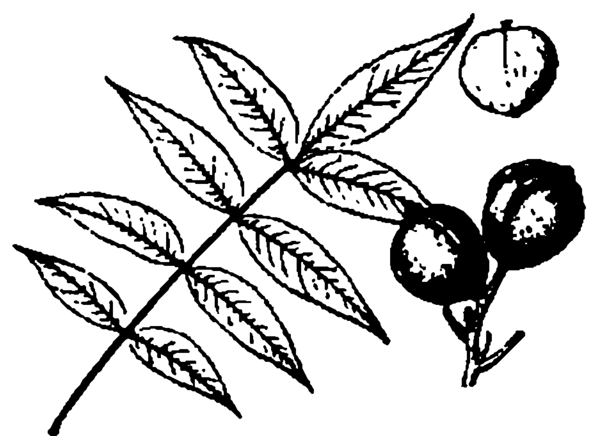
а. Кора взрослых деревьев плотно прижата, нечешуйчатая, в листе 5–7 листочков, листочки снизу опушенные; побеги и черешки листьев очень опушенные.
Carya tomentosa (Poir.) Nutt. (Кария опушенная)



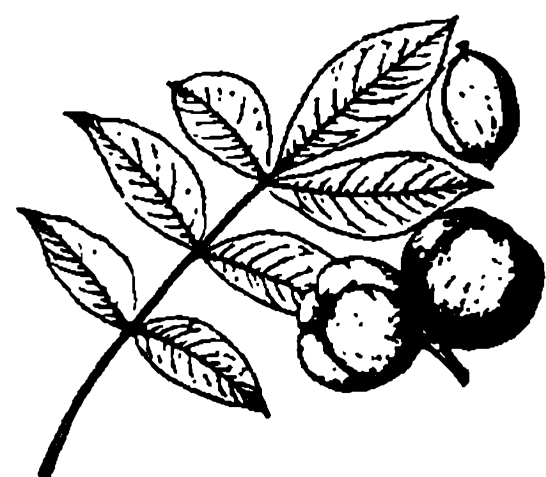
Кария мускатная



Кария пекан



Кария сердцевидная



Кария опушенная

б. Кора взрослых деревьев чешуйчатая или мохнатая, обычно отслаивающаяся длинными пластинами; листочков 5–9, обычно 7; побеги и черешки листьев гладкие или слегка опушенные.

(1) Листочков обычно 5, иногда 7, листочки с острыми зубчиками, по краю многочисленные волоски; побеги красновато-коричневые, опушенные; скорлупа ореха тонкая. ***Carya ovata*** (Mill.) K. Koch (Кария овальная)



Кария овальная

(2) Листочков обычно 7; листочки с многочисленными мелкими зубчиками, без волосков по краю; побеги оранжево-коричневые, впоследствии гладкие; скорлупа ореха очень толстая. ***Carya laciniosa*** (Michx. f.) Loud. (Кария бахромчатая)



Кария бахромчатая

2. Верхушечные почки маленькие, 0,6–1,2 см длиной; побеги обычно тонкие; плоды 2–3,7 см длиной, оболочка при созревании открывается только частично до основания.

а. Побеги, листья и зимние почки покрыты густым слоем красновато-коричневых волосков.

(1) Плоды от шаровидных до расширенных возле верхушки, 3–5 см длиной; листочки с небольшими пучками ржавого цвета волосков на нижней поверхности; южно-центральные штаты США. ***Carya texana*** Buckl. (Кария техасская)



Кария техасская

(2) Плоды от шаровидных до грушевидных, 2,2–4 см длиной; листочки с точками железок на нижней поверхности; центральная и северо-западная Флорида. ***Carya floridana*** Sarg. (Кария флоридская)

б. Побеги, листья и зимние почки гладкие или покрыты серебристыми чешуями и волосками.

(1) Листочки гладкие или становятся гладкими; черешки листьев гладкие; плоды расширены возле верхушки, гладкие, темно-коричневые; восточные штаты США. ***Carya glabra*** (Mill.) Sweet (Кария голая)



Кария голая

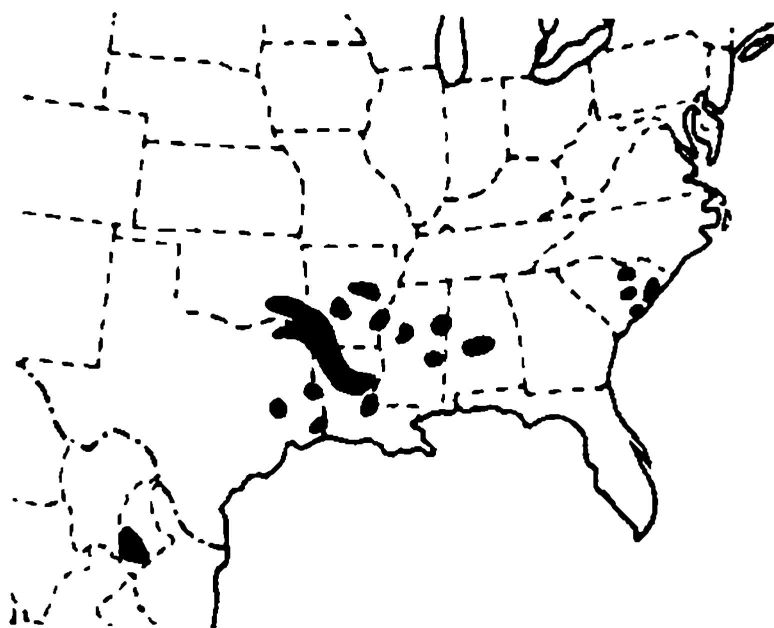
(2) Молодые листочки покрыты мелкими серебристыми чешуями, нижняя поверхность очень опушенная; черешки листьев опушенные, зимние почки 5–7 мм длиной, опушенные и покрыты мелкими серебристыми чешуями; плоды от яйцеобразных до шаровидных, плод покрыт желтыми чешуями; прибрежная равнина Атлантического океана и Мексиканского залива. ***Carya pallida*** (Ashe) Engl. & Graebn. (Кария бледная)



Кария бледная

Carya myristiciformis (Michx. f.) Nutt. (Кария мускатная)

Кария мускатная не встречается в изобилии в местах обитания. Обычно она растет на богатых почвах в поймах и по берегам рек. Из-за своего ограниченного распространения она не является доминирующим элементом в лесах. В отличие от большинства местных карий, о происхождении этого вида известно относительно мало. Народное и научное название карии мускатной связано с плодом, который имеет примерно такие же размеры и форму, как и настоящий мускатный орех.



Как и у других карий, большие урожаи орехов бывают каждые 2–3 года и служат ценным источником богатой маслом пищи для крупных птиц, белок, других маленьких грызунов и белохвостого оленя. Без своих тайников с орехами многие животные не смогли бы пережить зиму. Кария мускатная встречается редко, и ее древесина не имеет экономического значения. При вырубках она значится просто как кария.



Кария мускатная: узкое дерево до 35 м в высоту, с изреженной округлой кроной; ствол прямой, до 0,7 м в диаметре. **Кора:** толстая, от гладкой до мохнатой, темно-красновато-коричневая, с неглубокими бороздами, образующими неправильные небольшие тонкие чешуи. **Ветви:** крепкие, немного развесистые или восходящие; побеги тонкие, покрыты коричневыми или желтыми чешуями, молодые от светло-коричневых до серых и опушенные, с возрастом темно-красновато-коричневые и гладкие; поры маленькие, разбросанные, листовые рубцы овальные, слегка приподнятые. **Зимние почки:** верхушечные расширены у основания, с тупым кончиком, 4–6 мм длиной, покрыты толстыми желтоватыми или коричневатыми волосками, боковые меньше по размерам. **Листья:** очередные, непарноперистые, 15–35 см длиной, ***с 7–9 листочками***, редко 5, листочки 8–12 см длиной, 2,5–4 см шириной, расширены у основания или возле верхушки, ***слегка изогнуты***, сбежистые к острию на верхушке, сбежистые или округлые у неровного основания, края с многочисленными крупными зубцами, верхняя поверхность темно-зеленая, нижняя бледнее, от слегка опушенной до гладкой, за исключением обычно опушенной центральной жилки, часто блестящая. **Цветки:**

мужские в тонких, на длинных ножках сережках 7,5–10 см длиной, покрыты коричневатыми волосками, каждый цветок обычно с 6 тычинками; женские мелкие грушевидные и 4-угольные, в коротких малоцветковых колосках на кончике нового побега. **Плоды:** часто одиночные, расширены возле середины, округлые на концах или расширены возле верхушки, 2,5–3,5 см длиной, с 4 выступающими ребрами, покрыты желтыми или коричневыми чешуйчатыми волосками; оболочка очень тонкая, при созревании открывается до основания ореха. **Орехи:** ***обычно расширены возле середины, округлые***, с небольшой острой верхушкой, гладкие, от коричневых до темно-коричневых, ***скорлупа толстая***, ядро сладкое.

Carya illinoensis (Wangenh.) K. Koch (Кария пекан)

Кария пекан встречается на богатых влажных почвах пойм, в основном в долине р. Миссисипи, хотя места ее обитания значительно расширены за счет посадок на большей части юго-восточных и южно-центральных штатов США. Этот вид лучше всего растет там, где среднелетняя температура 24–30 °С сопровождается повышенной влажностью. Для полного созревания плодов осенью необходим длинный безморозный период. Местные деревья, такие как платан и вяз, часто встречаются вместе с карией пекан. Эта самая высокая из всех местных карий начинает плодоносить примерно в 20 лет, больше всего плодов дает в возрасте 75–225 лет.



Американские индейцы использовали карию пекан задолго до прихода европейских исследователей. Сначала ее обнаружили испанцы, позднее французские торговцы и трапперы, которые и назвали ее "пекан". Она быстро стала ценным деревом. Из долины р. Миссисипи ее вывезли в Испанию, затем во Францию, а позже интродуцировали в Северной Европе. С коммерческой точки зрения кария пекан – самое ценное местное ореховое дерево в Северной Америке. В связи с этим были выведены сорта для климатических условий Запада, Востока и Севе-

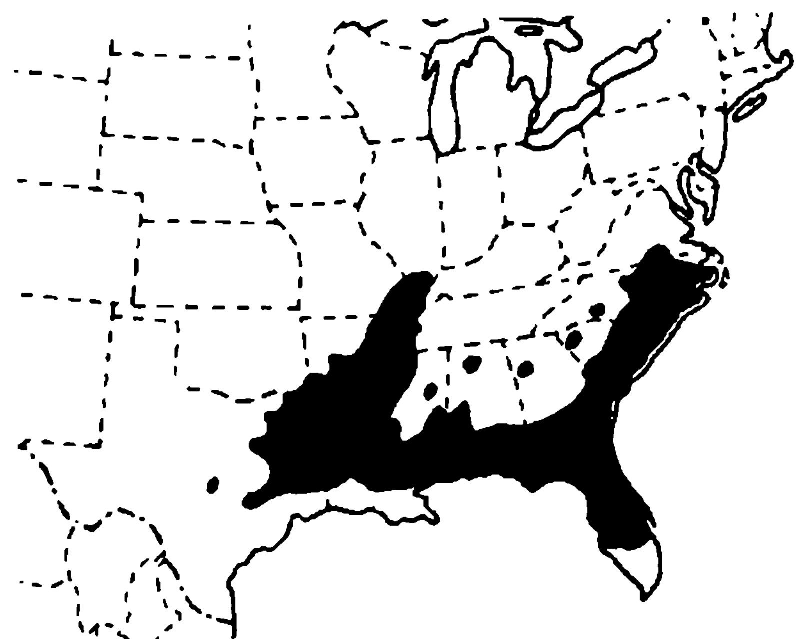


ра. Взрослые деревья регулярно дают около 225 кг орехов в год; у некоторых растений урожай достигает 450 кг. Светлая красновато-коричневая древесина используется для изготовления ручек для различных инструментов, при настиле полов, в отделке мебели. Богатые питательными веществами сладкие ядра – прекрасный корм для птиц, включая водоплавающих и крупных охотничье-промысловых, и животных – оленей, лис и особенно белок, которые даже считаются вредителями на плантациях карии пекан.

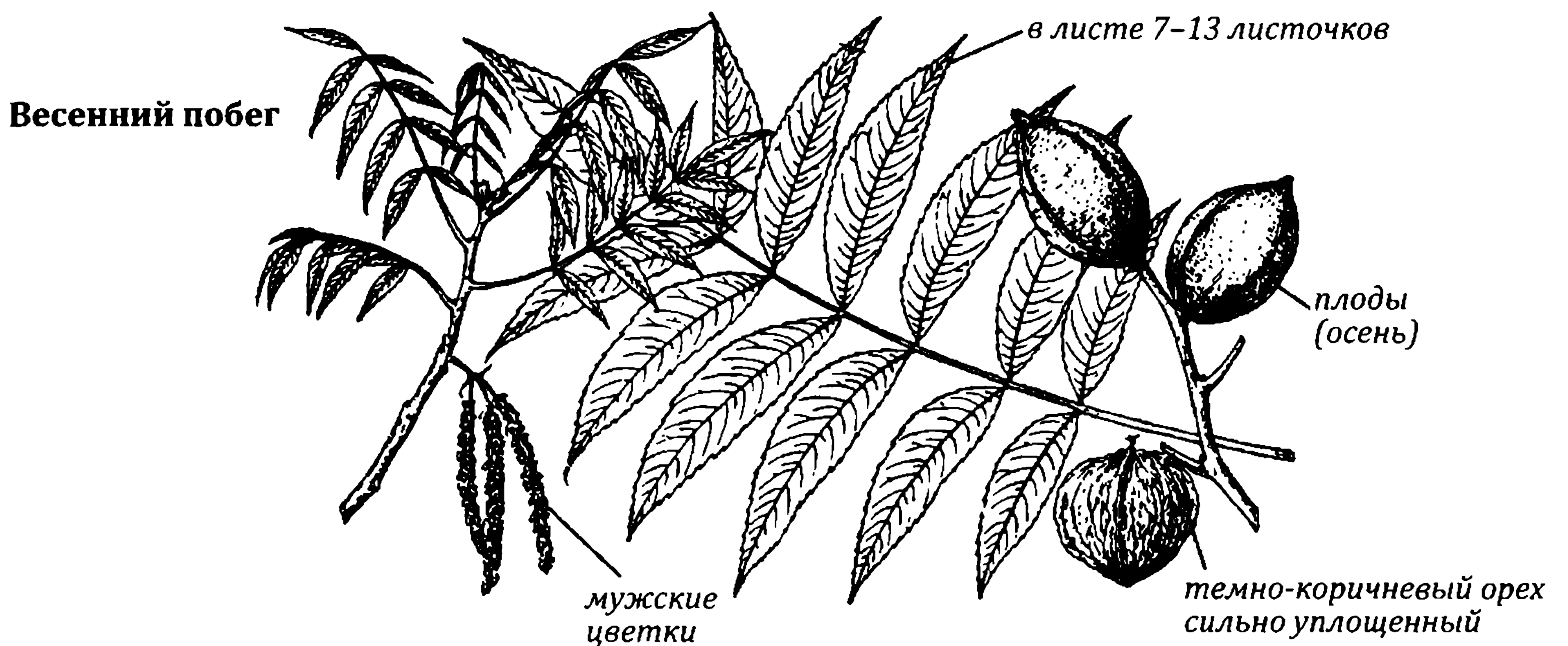
Кария пекан: дерево до 60 м в высоту, крона изреженная, обычно широкоокруглая наверху; ствол прямой, до 2,5 м в диаметре. **Кора:** толстая, молодая от серовато-коричневой до светло-коричневой, с возрастом темно-красновато-коричневая, с глубокими узкими бороздами, неправильно разделенными на грубые, обычно угловатые выступы или чешуи. **Ветви:** утолщенные, от прямых до слегка развесистых; побеги утолщенные, часто короткие, в молодости светло-коричневые и опушенные, ко второму году гладкие и красновато-коричневые, с многочисленными вытянутыми оранжевыми порами; листовые рубцы большие, удлиненные, 3-дольчатые. **Зимние почки:** верхушечные почки уплощенные, с острым кончиком, 10–12 мм длиной, желто-коричневые, опушенные. **Листья:** очередные, непарноперистые, 32–52 см длиной, ***с 9–17 листочками***, листочки 8–20 см длиной, 2,5–7,5 см шириной, ланцетовидные или почти такие, ***изогнутые***, сбежистые к длинной заостренной верхушке, неровно округлые и сбежистые у основания, с крупными зубцами по краям, верхняя поверхность гладкая или слегка опушенная, темно-желто-зеленая, нижняя поверхность бледнее, от гладкой до опушенной. **Цветки:** мужские в тонких, обычно собранных по 3, слегка опушенных, светло-зеленых сережках 12–15 см длиной, каждый цветок с 5–6 тычинками; женские в мало- или несколькоцветковых верхушечных колосках, каждый цветок короткий, 4-угольный, опушенный, желтый. **Плоды:** большие, от продолговатых до слегка расширенных у основания, обычно собраны в группы по 3–6, редко больше, 3,5–5 см длиной, с заостренной верхушкой, с округлым основанием, оболочка тонкая, 4-крылые и 4-угольные, темно-коричневые, опушенные, при созревании раскрываются, обнажая орех. **Орехи:** ***цилиндрические или слегка расширенные у основания***, с заостренной верхушкой, от светло-коричневых до красновато-коричневых, часто ***с неправильными черными отметками на тонкой скорлупе, ядро маслянистое, сладкое.***

Carya aquatica (Michx. f.) Nutt. (Кария водяная, горькая)

Кария водяная встречается на сырых, плохо дренированных прибрежных равнинах, в речных долинах и на болотах. Лучше всего этот вид растет на хорошо дренированных наносных почвах. Обычно встречается в обширных насаждениях вместе с дубом лировидным или вязом американским, каркасом миссисипским и ясенем пенсильванским. Кария водяная – медленнорастущее дерево, начинает плодоносить после 20 лет.

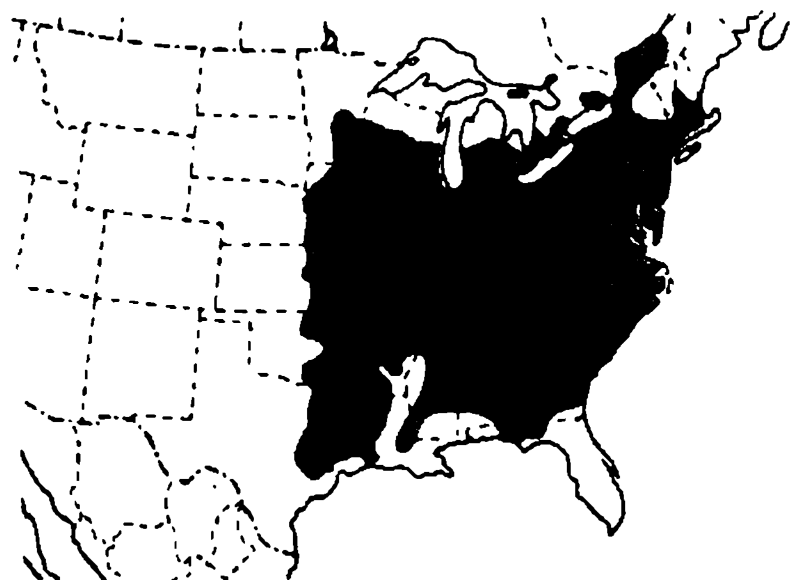


Стволы деревьев прямые и высокие; тяжелая мелковолокнистая светлая древесина ломкая, что ограничивает ее применение. Она используется в основном при сооружении заборов и в качестве топлива. Орехи важны для диких животных и птиц.



Кария водяная: дерево до 35 м в высоту, с округлой кроной; ствол прямой, до 1 м в диаметре. **Кора:** толстая, светло-коричневая, иногда с красным оттенком, свободно отслаивающаяся длинными пластинчатыми чешуями. **Ветви:** прямые, часто тонкие; побеги тонкие, от коричневых до пепельно-серых, молодые побеги железистые и опушенные, с возрастом гладкие и блестящие; поры бледные; листовые рубцы овальные или немного 3-дольчатые, слегка приподнятые. **Зимние почки:** верхушечные слегка уплощенные, с заостренным кончиком, 3–5 мм длиной, часто темно-красновато-коричневые, покрыты желтыми чешуями. **Листья:** очередные, непарноперистые, 7,2–40 см длиной, ***с 7–13 листочками***, листочки 7,2–10 см длиной, 1,2–3,5 см шириной, от узкояйцевидных до ланцетовидных, ***изогнуты***, сбежистые к длинному острию на верхушке, от округлых до сбежистых у основания, с мелкими или крупными зубцами по краю, покрыты желтыми точками железок, верхняя поверхность гладкая, нижняя поверхность опушенная, особенно вдоль жилок. **Цветки:** мужские зеленовато-желтые, в сережках 6–7,5 см длиной, на ножках, одиночные или в группах до 4, каждый цветок с 5–6 тычинками, покрыт желтыми волосками; женские обычно по 2–6 в колоске, на кончике нового побега, грушевидные и обычно 4-угольные. **Плоды:** в пучках по 3–4, небольшие, ***сильно уплощенные, 2,5–4 см длиной***, от грушевидных до яйцевидных, часто расширены выше середины, с 4 узкими, но заметными крыльями по швам, оболочка тонкая, покрыта желтыми чешуями, раскрывается примерно на половину длины. **Орехи:** ***уплощенные***, расширены возле или выше середины, обычно одинаковы в ширину и длину, ***4-угольные***, темно-коричневые, с неправильными продольными неглубокими бороздами, ***скорлупа тонкая, ядро очень горькое***.

Carya cordiformis (Wangenh.) K. Koch
(Кария сердцевидная)



Один из самых распространенных видов, кария сердцевидная может расти на различных почвах. Встречается на болотах и в местах, подверженных частому затоплению, и даже на сухих склонах холмов, однако лучший рост наблюдается в плодородных поймах. Из-за размеров и обилия этот вид является основным элементом дубово-кариевых лесов в централь-

но-западных, южных и восточных штатах США. Плодоношение начинается в возрасте 25–30 лет, годы хороших урожаев чередуются с 2–3 годами небольших. Диапазон температуры воздуха и почвы для этой карии обширен. Жизнеспособные орехи распространяются с помощью естественных водных потоков.

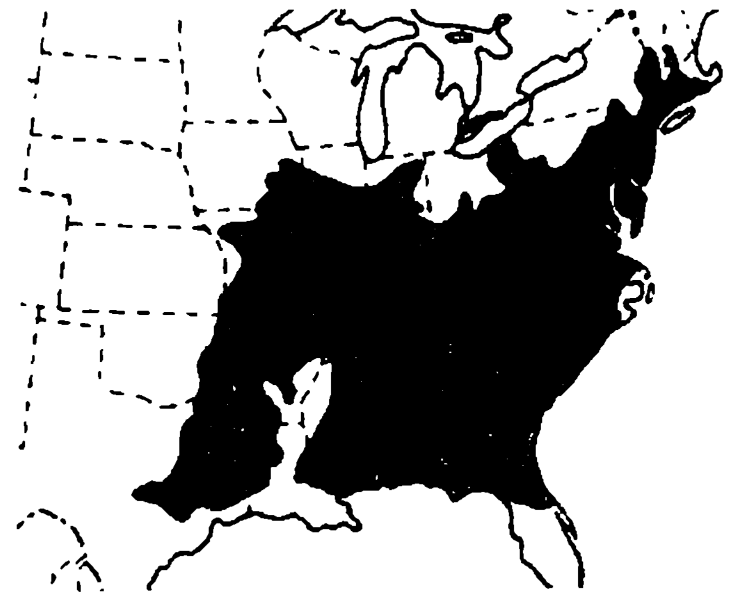
Тяжелая мелковолокнистая, твердая древесина идет на изготовление ручек для инструментов, а раньше из нее делали колеса. Хотя древесина хрупкая, она обладает удивительной противоударной прочностью. Великолепное топливо. Первые поселенцы использовали выжатое из ядер плодов масло при лечении ревматизма, а также для заправки масляных ламп. Люди не едят горькие орехи, а животные предпочитают им более сладкие орехи некоторых других карий.



Кария сердцевидная: дерево до 35 м в высоту, узкое, но с возрастом раскидистое у верхушки, крона изреженная, округлая; ствол прямой, до 1 м в диаметре. **Кора:** тонкая, неглубокотрещиноватая, с плоскими выступами, от светло-коричневой до коричневато-красной. **Ветви:** утолщенные, от восходящих до развесистых; молодые побеги тонкие, зеленоватые и слегка опушенные, от серых до красноватых или желто-коричневых ко второму или третьему году, с многочисленными небольшими бледными порами; листовые рубцы небольшие, от овальных до 3-дольчатых, иногда приподнятые. **Зимние почки:** верхушечные ***уплощенные с боков***, с 2 чешуями, образующими неровный тупой кончик, ***10–18 мм длиной, желтые, опушенные и чешуйчатые.*** **Листья:** очередные, непарноперистые, 15–30 см длиной, ***с 7–9 листочками***, изредка 5, иногда листочки 10–15 см длиной, 2–2,8 см шириной, от ланцетовидных до длинных ланцетовидных, сбежистые к длинной заостренной верхушке, от округлых до сбежистых у неровного основания, с крупными зубцами по краю, верхняя поверхность гладкая, желто-зеленая, часто блестящая; ***нижняя поверхность бледнее, опушенная и часто с точками железок.*** **Цветки:** мужские в тонких, на ножках, сгруппированных, слегка опушенных сережках 7–10 см длиной, каждый цветок обычно с 4 тычинками; женские обычно одиночные или парные, в коротких верхушечных колосках, каждый цветок короткий, толстый и 4-угольный. **Плоды:** ***небольшие***, от округлых до слегка расширенных возле верхушки, ***уплощенные, 2–3,6 см длиной***, с короткой острой верхушкой, с 4 узкими крыльями от середины до верхушки, оболочка тонкая, покрыта желтоватыми волнистыми волосками. **Орехи:** ***расширены у основания, с боков сдавлены***, с коротким острым кончиком, от коричневых до красновато-коричневых, ***скорлупа тонкая, ядро очень горькое.***

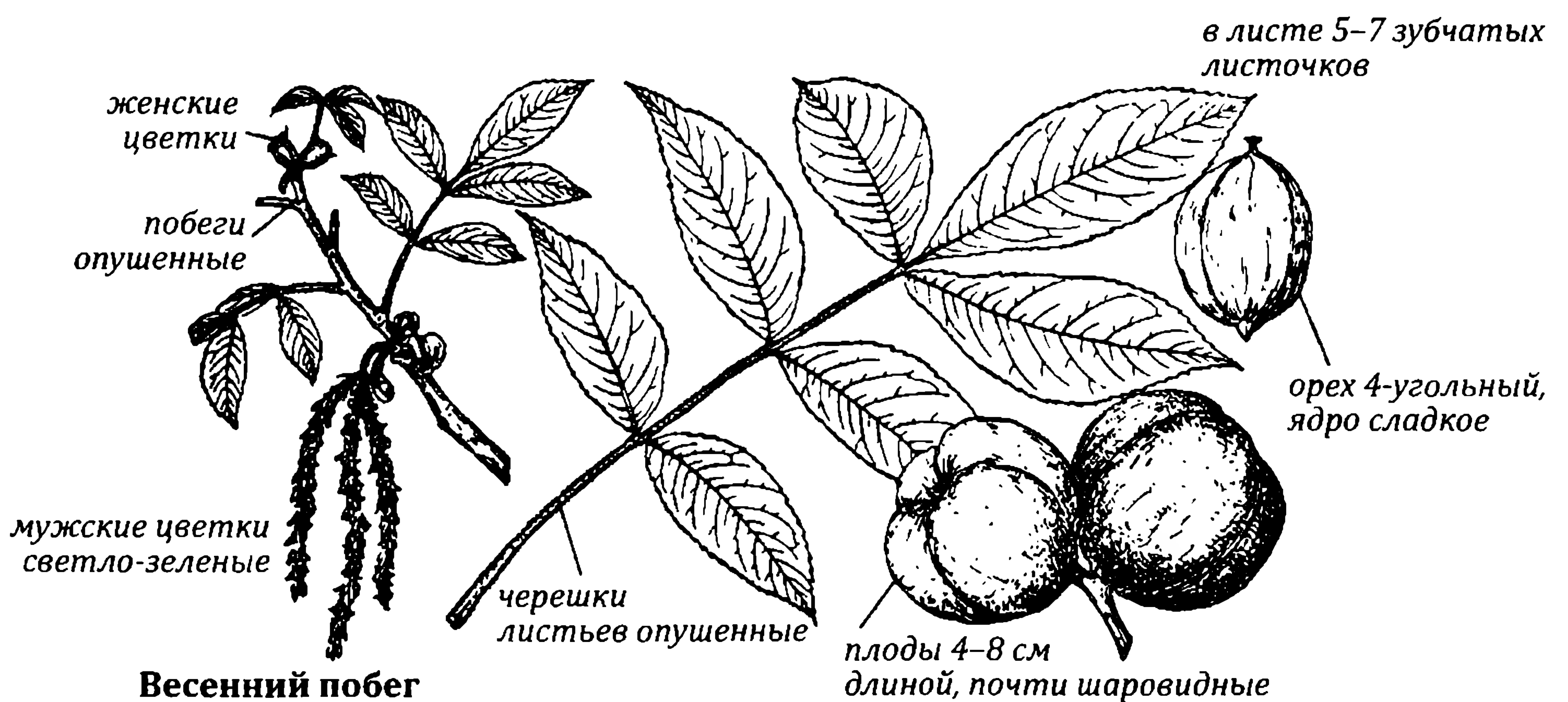
Carya tomentosa (Poir.) Nutt. [=***C. alba*** (Mill.) K. Koch]
(Кария опушенная, кария белая, орех-насмешник)

Кария опушенная – распространенный вид и основной компонент дубово-кариевых лесов в восточных штатах США и наиболее часто встречающаяся кария в южных штатах. Деревья растут преимущественно на горных кряжах, склонах сухих холмов. Лучший рост отмечается на плодородных, хорошо дренированных почвах. Самые крупные представители этого вида встречаются в нижней части бассейна р. Огайо и в бассейне р. Миссисипи в штатах Миссури и Арканзас. Красивые деревья имеют большие опушенные листья, которые дольше, чем у других видов, не опадают осенью.



Древесина этих высоких прямоствольных деревьев – одна из лучших среди карий. Она прочная, твердая, крепкая, очень упругая и может выдерживать давление лучше, чем большинство других древесин, идет на изготовление ручек для инструментов и мебели. Первые поселенцы в окрестностях Ниагарского водопада получали черный краситель посредством кипячения небольших кусочков коры в растворе уксуса.

Небольшие орехи появляются на деревьях в возрасте 20 лет. Оптимальный возраст плодоношения 40–150 лет. Деревья живут до 300–500 лет. Сладкие ядра в небольших орехах закрыты толстой скорлупой, что затрудняет их извлечение. Отсюда народное название "орех-насмешник". Орехами питаются белки, еноты, бурундуки и другие грызуны. Белохвостый олень обгладывает молодые побеги.

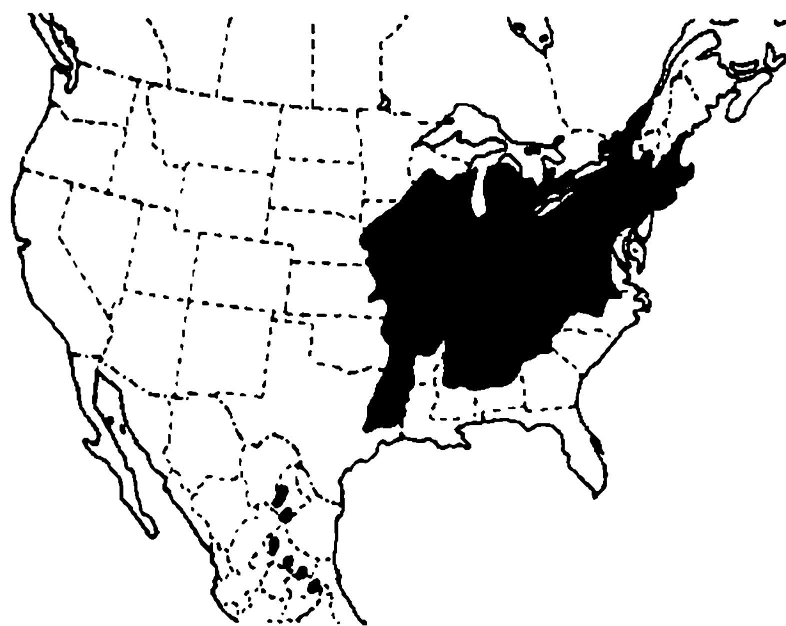


Кария опушенная: дерево до 35 м в высоту, крона от узкой до широкоокруглой; ствол прямой, до 1,5 м в диаметре, почти наполовину без ветвей в лесу или широко разветвленное и развесистое дерево на открытом месте. **Кора:** тонкая, темно-серая, плотная, с неглубокими неправильными бороздами и узкими плоскими выступами перекрестного или сетчатого рисунка, ***немохнатая***. **Ветви:** крепкие, прямые, жесткие, развесистые или повислые; молодые побеги утолщенные, серовато-коричневые и красновато-коричневые и опушенные, с возрастом гладкие, с разбросанными заметными бледными порами; листовые рубцы большие, 3-дольчатые, нижние чаще всего длиннее, чем другие. **Зимние**

почки: верхушечные ***очень широкие у основания***, сбежистые к заостренному или округлому кончику, ***1,5–2 см длиной, покрыты 3 или 4 перекрывающимися темно-красновато-коричневыми опушенными чешуями***; боковые почти наполовину меньше верхушечных по размерам. **Листья:** очередные, непарноперистые, 14–32 см длиной, ***с 5 или 7 листочками***, верхняя пара листочков 12–22 см длиной и 7,5–12,5 см шириной, нижние пары составляют примерно 2/3 этой длины, ароматные, узкие и расширенные выше середины, сбежистые постепенно или внезапно к верхушке, круглые и сбежистые к неровному основанию, с маленькими или большими зубцами по краю, верхняя поверхность темно-желто-зеленая, блестящая, опушенная, покрыта мелкими смолистыми железками, нижняя бледная, от светло-оранжевой до коричневой, опушенная, с многочисленными мелкими смолистыми железками. **Цветки:** мужские в светло-зеленых сережках, на ножках, собранных по 3, опушенных и покрытых желто-зелеными отслаивающимися чешуями, 10–15 см длиной, каждый цветок обычно с 4 тычинками; женские по 2–5 в коротких колосках на концах новых ветвей, каждый цветок небольшой, грушевидный, опушенный. **Плоды:** ***от среднего размера до больших***, одиночные или в небольших пучках, от почти шаровидных до яйцеобразных, ***4–8 см длиной*** и почти такой же ширины, слегка сплюснуты, 4-угольные, с заостренной верхушкой, оболочка толстая, от опушенной до почти гладкой, открывается, обнажая орех. **Орехи:** ***от почти шаровидных до яйцеобразных***, слегка сплюснуты с боков, с заостренной или длинно заостренной верхушкой, округлые у основания, ***иногда заметно 4-угольные***, светло-красновато-коричневые, ***скорлупа толстая, твердая, ядро сладкое.***

Carya ovata (Mill.) K. Koch [=***C. carolinae-septentrionalis*** (Ashe) Engl. & Graebn.] (Кария овальная или косматая, северо-каролинская)

Кария овальная распространена на большей части восточной Северной Америки, растет как на сухих склонах нагорья до 600 м над ур. моря, так и на глубоких, хорошо дренированных почвах низменностей и долин. Эта кария – редкий представитель дубово-кариевых твердолиственных лесов восточной части Северной Америки.

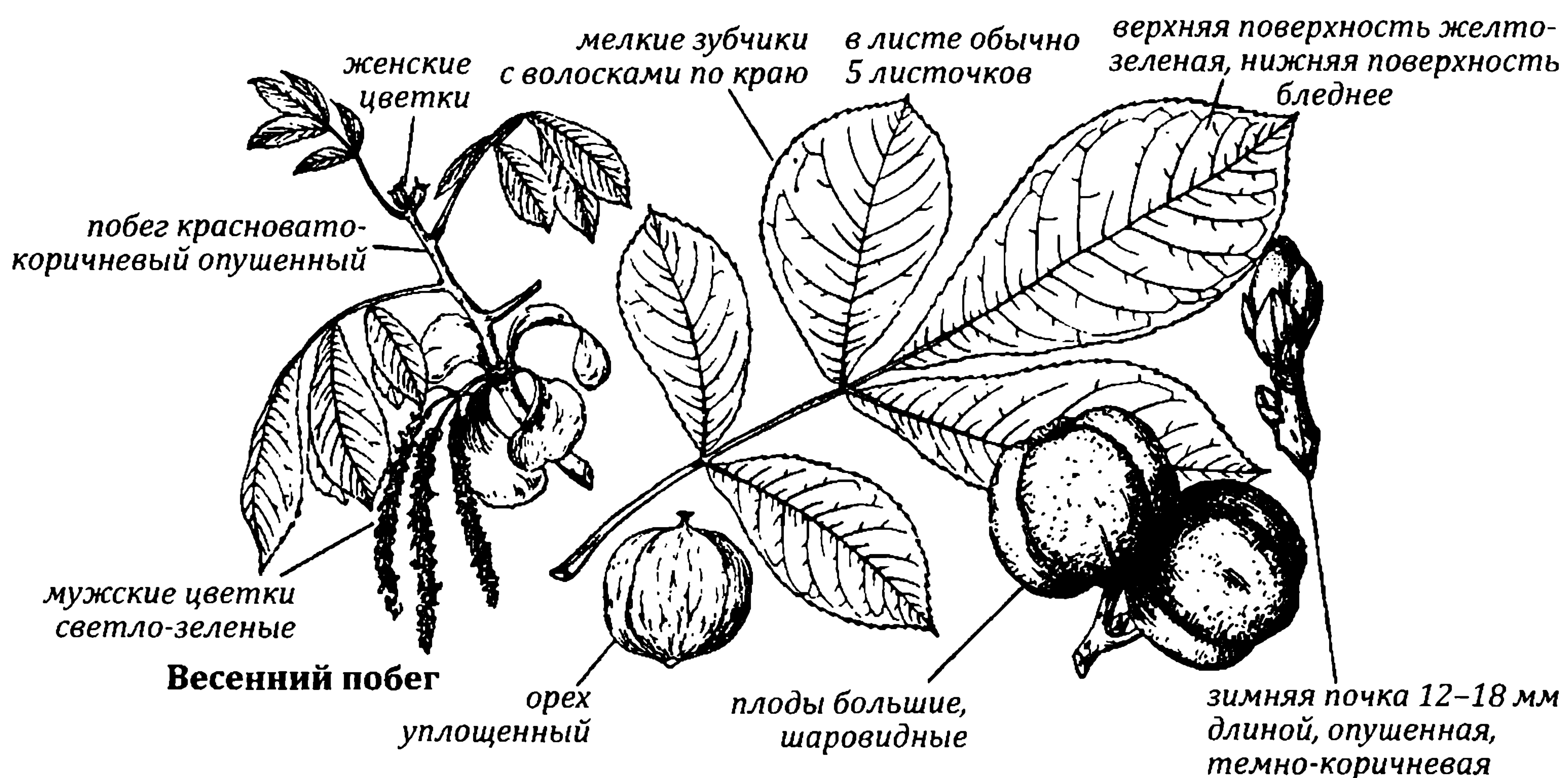


Ее орехи являлись основным продуктом питания осенью у многих племен американских индейцев. Молодые орехи "месились" с водой для извлечения масла и приготовления молока, которое использовалось в различного рода выпечке. Поселенцы быстро узнали от индейцев об использовании орехов. Карию овальную легче всего узнать в природе. Это помогает при сборе плодов.

Древесина карии овальной, как и других карий, является высококачественным топливом: 3,63 м^3 дров почти эквивалентны в тепловых единицах тонне антрацита. Древесина часто используется при копчении различных видов мяса: окорока, бекона и др. Из нее делают высококачественный древесный уголь.

Древесина тяжелая, мелковолокнистая, прочная, светло-коричневая, идет на изготовление ручек для топоров и других инструментов, корзин, повозок, а когда-то из нее делали колеса.

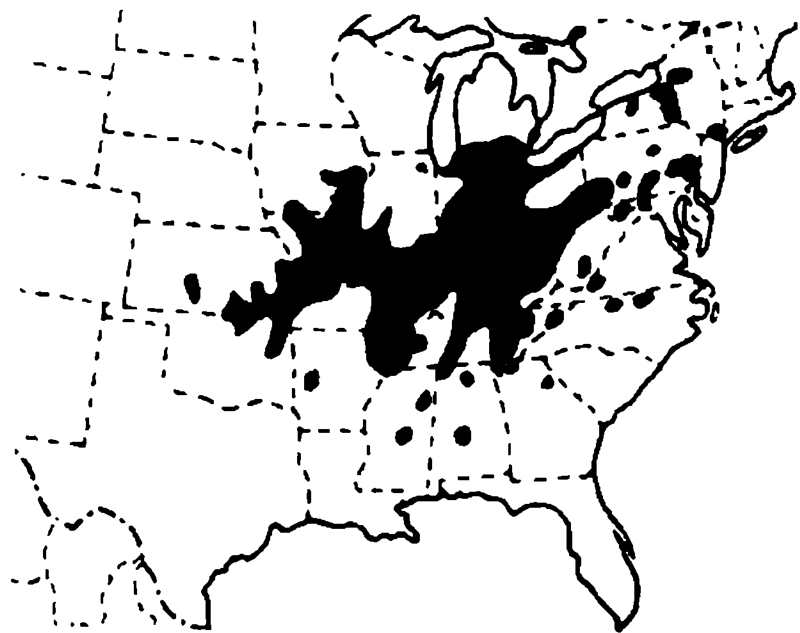
Кария овальная: дерево до 45 м в высоту, от узкого до раскидистого, обычно расширено выше середины, крона изреженная, округлая; ствол прямой, до



1,5 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, от светло- до темно-серой, ***отслаивающаяся длинными, уплощенными пластинами с отогнутыми от ствола кончиками, что делает ее несколько косматой.*** **Ветви:** утолщенные, от развесистых до поникших; побеги утолщенные, молодые обычно угловатые, красновато-коричневые и опушенные, с возрастом темно-серые и гладкие, с многочисленными небольшими бледными порами; листовые рубцы заметны, от широкоокруглых до немного 3-дольчатых, приподняты. **Зимние почки:** верхушечные расширены у основания, с круглым или тупым кончиком, ***12–18 мм длиной, опушенные, обычно темно-коричневые.*** **Листья:** очередные, непарноперистые, 20–36 см длиной, ***обычно с 5 листочками***, иногда 7, верхушечные листочки больше, чем другие, листочки 8–18 см длиной, 1,5–6 см шириной, расширены возле верхушки или середины, обычно сбежистые к острию на верхушке, сбежистые и округлые у основания, ***с мелкими острыми зубчиками и многочисленными волосками по краю, верхняя поверхность желто-зеленая и гладкая, нижняя поверхность бледнее, иногда с короткими мелкими волосками***, особенно на основных жилках. **Цветки:** мужские в светло-зеленых тонких сережках на ножках, собранных в пучки, опушенных, железистых, 10–13 см длиной, каждый цветок обычно с 4 тычинками; женские в малоцветковых коротких верхушечных колосках, каждый цветок короткий, угловатый, покрыт густыми волосками ржавого цвета. **Плоды:** большие, обычно в парах или одиночные, от шаровидных до больших в длину, чем в ширину, 3–5 см, вогнутые или слегка впалые на верхушке, оболочка средней толщины, темно-коричневая, красновато-коричневая или даже черная при созревании, гладкая или опушенная, раскрывается до основания орехов. **Орехи:** различные по форме, ***уплощенные, обычно 4-угольные***, светлые, скорлупа тонкая, ядро сладкое, ароматное.

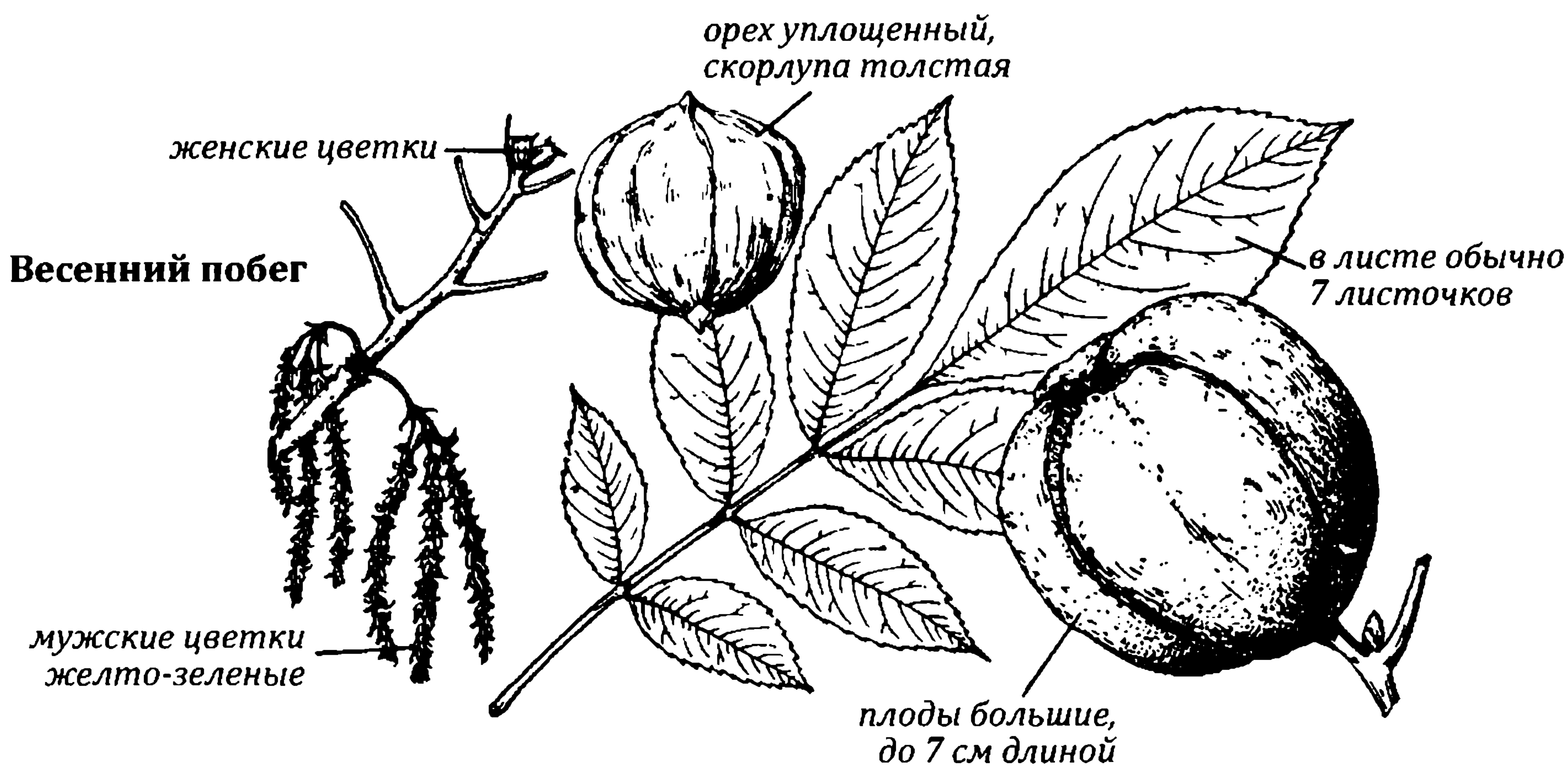
Carya laciniosa (Michx. f.) Loud. (Кария бахромчатая, королевский орех)

Кария бахромчатая встречается преимущественно в долинах рек Огайо и верхней части Миссисипи, особенно на глубоких, плодородных, влажных почвах в поймах и низинах. Лучше всего деревья растут на нейтральных или немного щелочных почвах, переносят неглубокое затопление ранней весной. Эти медленнорастущие и долгоживущие деревья никогда не формируют чистые насажде-



ния, чаще всего встречаются вместе с кленом красным и дубом каштановым. Некоторые деревья за 30 лет прибавляют только 2,5 см в толщину, поэтому диаметр ствола 200–300-летних деревьев в среднем составляет 40 см. Одна из самых крупных известных карий растет в государственном парке Больших деревьев, штат Миссури. Это дерево около 3,5 м в окружности и около 45 м в высоту. ***Внешне кария бахромчатая похожа на карию овальную, только у первой 7 листочков, а у второй – 5 и листья первой не имеют волосков на кончиках зубчиков.***

Твердая, прочная, крепкая, упругая темно-коричневая древесина используется для тех же целей, что и древесина других карий: ручки инструментов, лестницы, корзины, топливо. Съедобные орехи – самые большие из всех орехов карий, их собирают многие животные – черные медведи, лисы, кролики, еноты, белки и бурундуки. Белохвостый олень питается листьями, молодыми побегами и орехами. Утки, перепела и дикие индюки кормятся орехами.

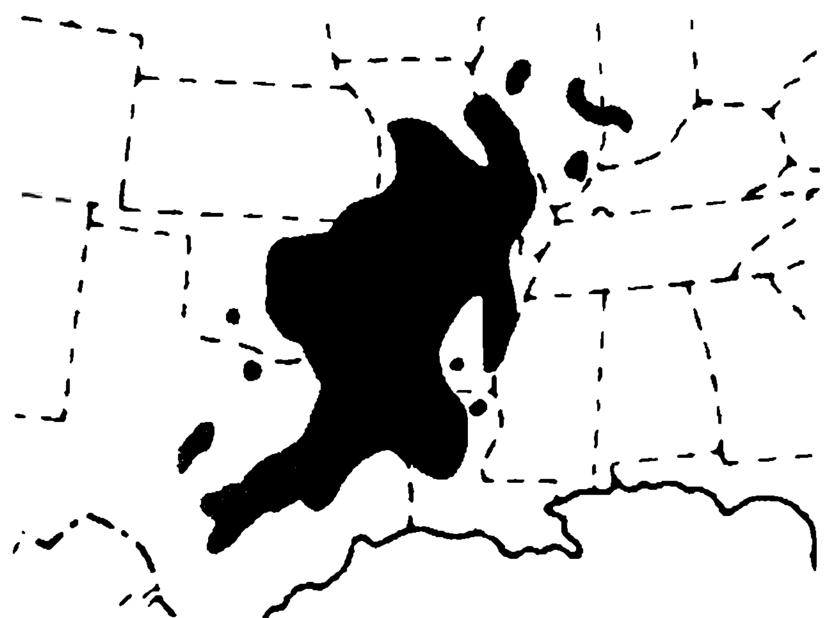


Кария бахромчатая: цилиндрической формы дерево до 40 м в высоту; крона продолговатая или округлая; ствол прямой, тонкий, до 1 м в диаметре, часто более половины ствола свободно от ветвей. **Кора:** средней толщины, светло-серая, с длинными толстыми пластинами, кончики которых отходят. **Ветви:** самые нижние поникшие, остальные развесистые, утолщенные; побеги утолщенные, молодые угловатые и опушенные, с возрастом оранжево-коричневые, округлые и гладкие, с разбросанными, немного приподнятыми порами; листовые рубцы заметные, 3-дольчатые. **Зимние почки:** верхушечные расширены возле основания, ***с тупым кончиком, 2,2–2,7 см длиной***, до 5–6 см весной, ***с 11–12 перекрывающимися темно-коричневыми чешуями***, весной светло-зелеными или желтыми, покрытыми мелкими волосками; боковые почки примерно в четыре раза меньше верхушечных почек. **Листья:** очередные, непарноперистые, 25–60 см длиной, ***с 5–9 листочками, обычно 7***, верхняя пара листочков 12–25 см длиной, 7,5–12,5 см шириной, нижние пары наполовину или на треть меньше, ланцето-

видные или расширены у основания, сбежистые или заостренные на верхушке, от сбежистых до округлых у почти симметричного основания, с многочисленными мелкими зубчиками по краю, верхняя поверхность темно-зеленая, гладкая, нижняя бледная, желто-зеленая, покрыта тонкими мягкими волосками. **Цветки:** мужские в желто-зеленых сережках на ножках, обычно по 3 в пучке, от гладких до покрытых ржавого цвета чешуями, 12–20 см длиной, каждый цветок с 3–10 тычинками; женские по 2–5 в коротких колосках на концах новых ветвей, каждый цветок небольшой, обычно расширен у основания, слегка угловатый, густо опушенный. **Плоды:** большие, одиночные или в парах, яйцеобразные или шаровидные, до 7 см длиной и 5 см шириной, обычно сплющены на верхушке, оболочка толстая, гладкая или покрыта пухом, от коричневой до желто-коричневой, быстро раскрывается, обнажая орехи. **Орехи:** ***от яйцеобразных до расширенных возле верхушки, уплощенные, с округлым или заостренным кончиком***, обычно бороздчатые и угловатые, ***скорлупа очень толстая, твердая, ядро сладкое.***

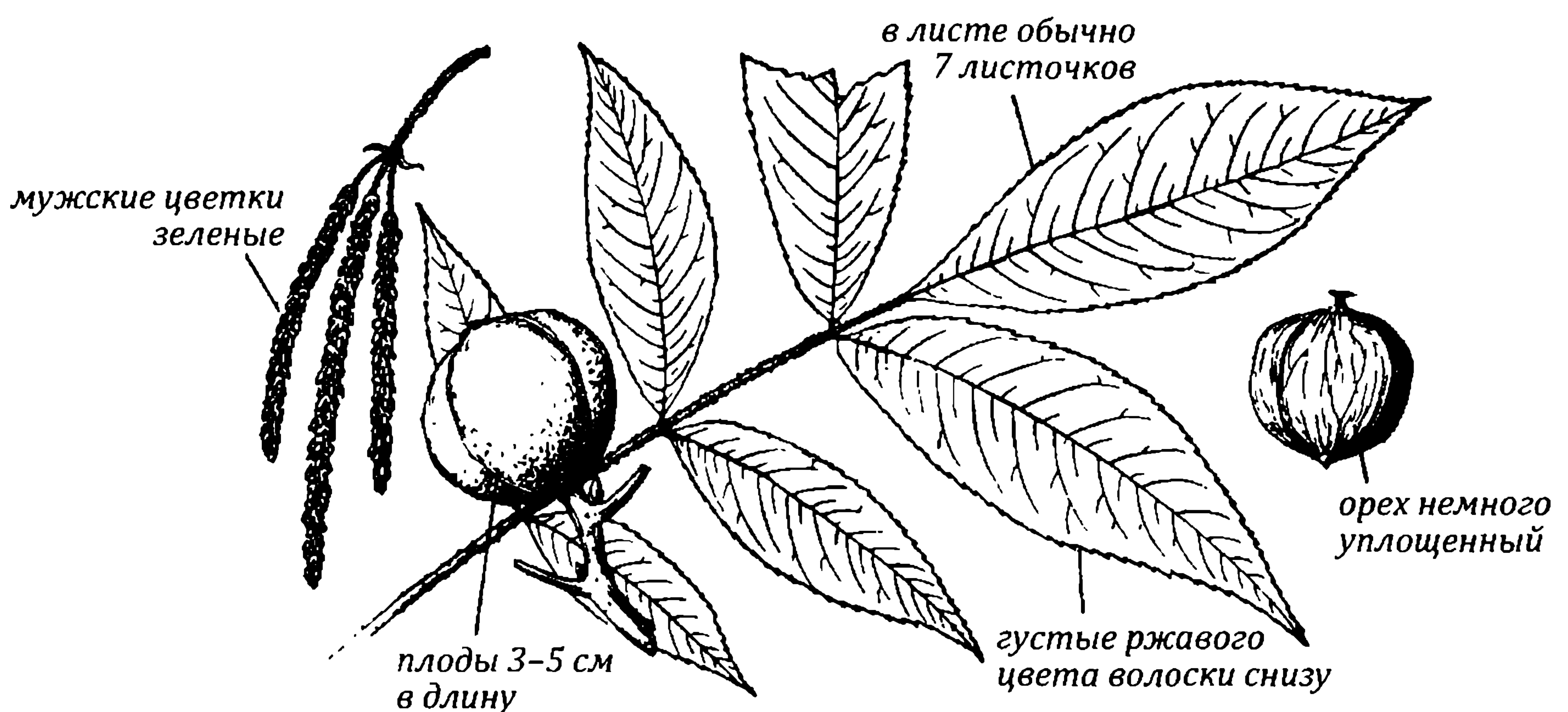
Carya texana Buckl. (Кария техасская, черная)

Кария техасская встречается на сухих, часто скалистых склонах холмов, на песчаных возвышенностях, вдоль высоких берегов небольших рек в южной части центрально-западных и центрально-южных штатов США. Деревья растут разбросанно на высоте 600–700 м над ур. моря. Некоторые систематики признают три разновидности карии техасской.



Деревья небольшие или средних размеров, часто с искривленными ветвями, не имеют значения как пиломатериал. Твердая древесина ломкая, используется в основном в качестве топлива. Ядра орехов сладкие, их выискивают и поедают кабаны; небольшие дикие животные и некоторые крупные птицы, как, например, сойка, не могут их употреблять из-за твердой скорлупы.

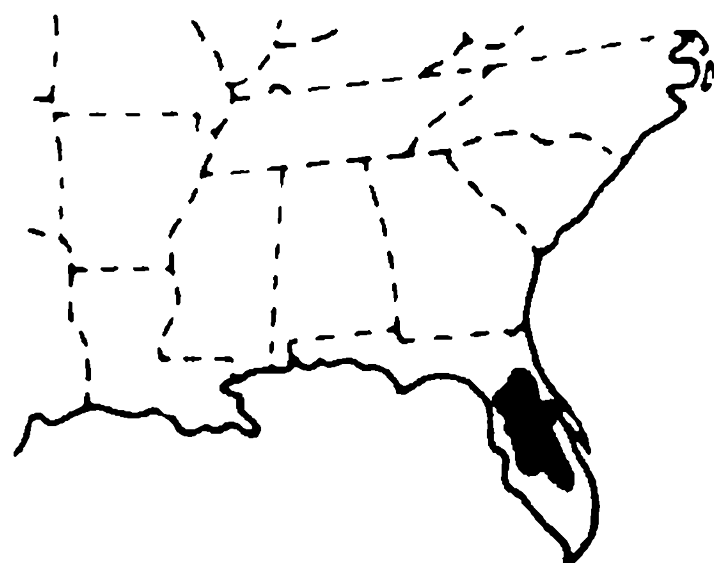
Кария техасская: дерево до 26 м в высоту; крона узкая или развесистая; ствол до 70 см в диаметре. **Кора:** толстая, темно-серая или почти черная на старых деревьях, неправильно трещиноватая, с мелкими или глубокими бороздами,



образующими блоки выступов из тонких чешуй. **Ветви:** короткие, часто искривленные, самые нижние поникшие, другие развесистые; побеги тонкие, молодые покрыты ржавого цвета волосками и отслаивающимися чешуями, с возрастом становятся темно-серо-коричневыми и красно-коричневыми, гладкие, с разбросанными бледными порами; листовые рубцы большие, треугольные или 3-дольчатые. **Зимние почки:** верхушечные ***расширены возле основания***, с округлым или острым кончиком, ***7,5–14 мм длиной*** и 3,6–6 мм шириной, ***покрыты ржавыми волосками и желто-коричневыми отслаивающимися чешуями, на кончике пучок белых волосков***; боковые наполовину меньше. **Листья:** очередные, непарноперистые, 20–30 см длиной, ***с 5–7 листочками, обычно 7***, верхушечный листочек обычно больше и шире возле верхушки, другие листочки 10–15 см длиной, 3–6 см шириной, ланцетовидные или зауженные, с острой или сбежистой верхушкой, со сбежистым или немного неровным основанием, с многочисленными мелкими зубчиками по краю, верхняя поверхность темно-зеленая, блестящая, гладкая, ***нижняя – бледная, покрыта небольшими пучками волосков ржавого цвета***, с возрастом гладкая, с красными или оранжевыми мелкими железками. **Цветки:** мужские в зеленых сережках на ножках, обычно по 3 в пучке, опушенные, 6–14 см длиной, каждый цветок с 4–6 тычинками; женские по 1–2 в колосках на коротких ножках на конце новых ветвей, каждый цветок небольшой, грушевидный, слегка угловатый, густо опушенный. **Плоды:** ***средних размеров или большие***, одиночные или в небольших пучках, шаровидные или расширенные возле верхушки, ***3–5 см в длину и ширину***, слегка сплющены на верхушке, оболочка тонкая, покрыта отдельными ржавого цвета волосками и желтыми или оранжевыми мелкими железками, раскрывается вдоль створок для обнажения ореха. **Орехи:** ***от шаровидных до расширенных возле верхушки, немного уплощенные***, с заостренной верхушкой, с округлым основанием, обычно угловатые, от бледно-коричневых до красновато-коричневых, ***скорлупа средней толщины, твердая, ядро сладкое***.

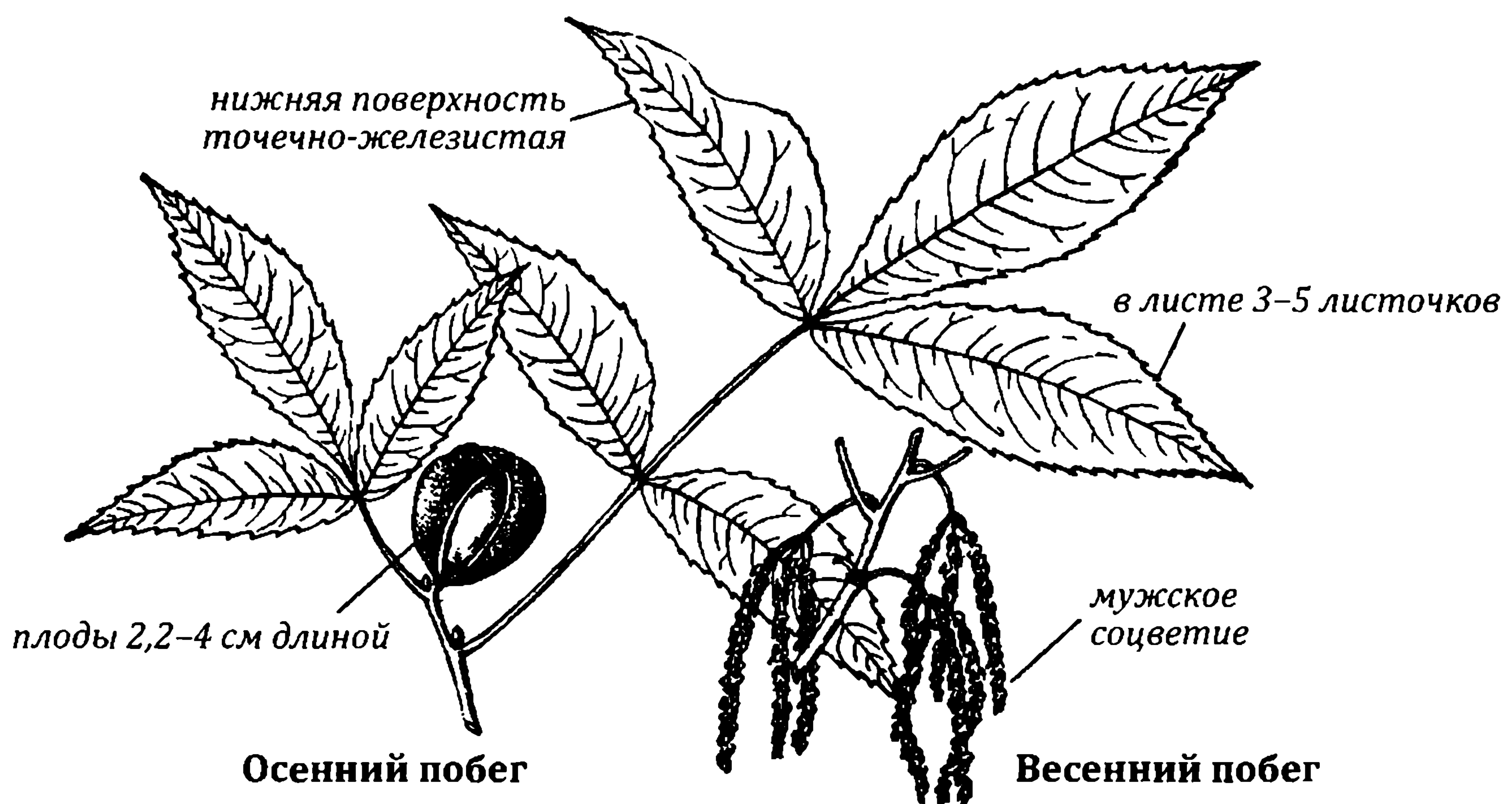
Carya floridana Sarg. (Кария флоридская, кустарниковая)

Кария флоридская входит в состав кустарниковой растительности прибрежных дюн и сухих песчаных кряжей центральной и северо-западной Флориды. Этот вид адаптировался на сухих песчаных почвах. Высокие деревья напоминают карию голую. Обычно кария флоридская встречается с вечнозеленым кустарниковым дубом и сосной закрытой в местах их обитания.



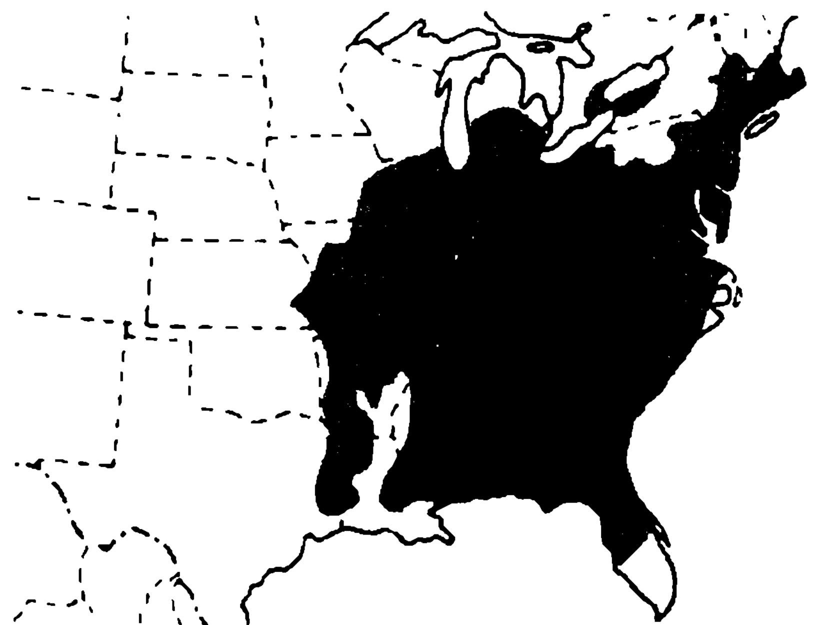
Из-за своей, как правило, кустарниковой формы и ограниченного ареала этот вид не представляет интереса в качестве лесоматериала. Очень мало известно об использовании орехов животными и птицами, однако, несомненно, белки, другие грызуны и большие птицы кормятся сладкими ядрами.

Кария флоридская: кустарник или дерево до 25 м в высоту, развесистое; крона обычно широкая, округлая, ствол прямой, до 0,5 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, от бледно-серой до темной серо-коричневой или оливково-серой, почти гладкая, когда молодая, плотная и немного шероховатая из-за неглубоких плосковершинных переплетенных выступов. **Ветви:** обычно неправильные, тонкие и развесистые; побеги тонкие, часто искривленные, молодые темно-красно-



коричневые, с волосками ржавого цвета, с возрастом гладкие, с отдельными выпуклыми порами; листовые рубцы щитовидные. **Зимние почки:** верхушечные ***расширены у основания***, с округлым или заостренным кончиком, ***5–10 мм длиной, покрыты ржавого цвета волосками и желтоватыми чешуями***. **Листья:** очередные, непарноперистые, 12–21 см длиной, ***с 3–5 листочками***, редко 7, листочки 5–10 см длиной, 2,5–5 см шириной, нижняя пара листочков меньше, от ланцетовидных до узких и расширенных возле верхушки, сбежистые к длинной заостренной верхушке, от округлых до сбежистых у неровного основания, с редкими зубцами по краю, у зубцов обычно грубый булавовидный кончик, верхняя поверхность желто-зеленая, опушенная, когда молодая, с возрастом гладкая, нижняя бледнее, покрыта точечно-железистыми чешуями. **Цветки:** мужские в желто-зеленых сережках на длинных ножках, сгруппированных по 3, лохматых, 2,5–4 см длиной, каждый цветок с 4–5 тычинками; женские по 1–3 в коротких колосках на концах новых побегов, каждый цветок небольшой, плотно закрыт желтыми чешуями. **Плоды:** от небольших до средних размеров, одиночные или в пучках, от грушевидных до шаровидных, 2,2–4 см длиной, округлые и иногда слегка сплюснутые на верхушке, сбежистые к основанию с короткой ножкой, оболочка тонкая, от коричневой до желто-коричневой при созревании, покрыта маленькими волосками и желтыми чешуями, раскрывается неправильно до основания для обнажения ореха. **Орехи:** ***почти шаровидные или расширены у основания***, неправильно бороздчатые, ***скорлупа толстая, ядро сладкое.***

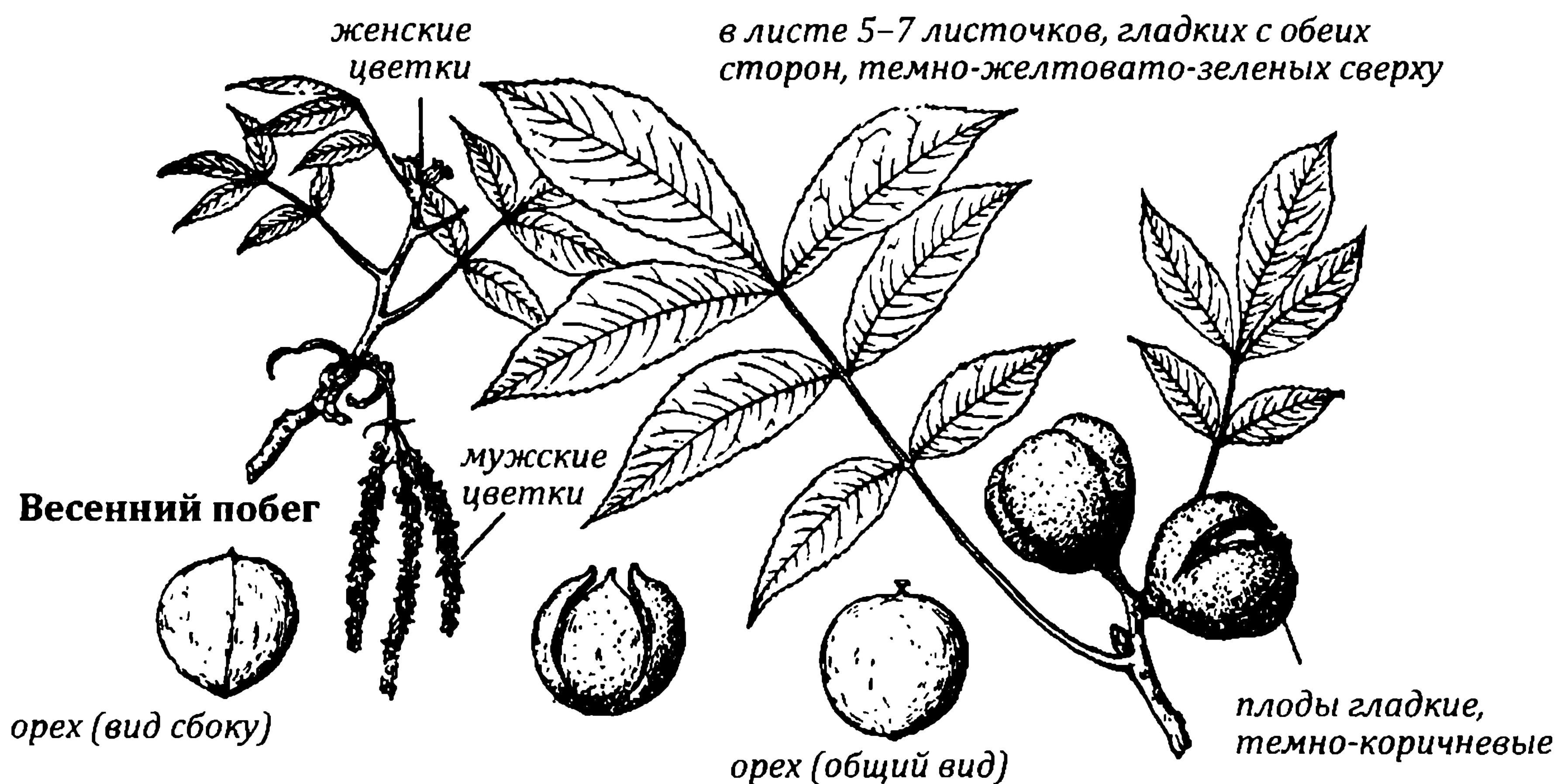
Carya glabra (Mill.) Sweet [=***C. leiodermis*** Sarg.] (Кария голая)



Кария голая – дерево, распространенное в восточной части Северной Америки, от юго-западного Онтарио, Канады до центральной Флориды. Обычно встречается в сухих лесах, в основном на склонах холмов и вдоль сухих кряжей, но лучше всего растет на глубоких, влажных, хорошо дренированных почвах. Этот вид является основным

компонентом обширных дубово-кариевых лесов на Востоке. Растет вместе с дубами белым, красным, бархатистым и звездчатым.

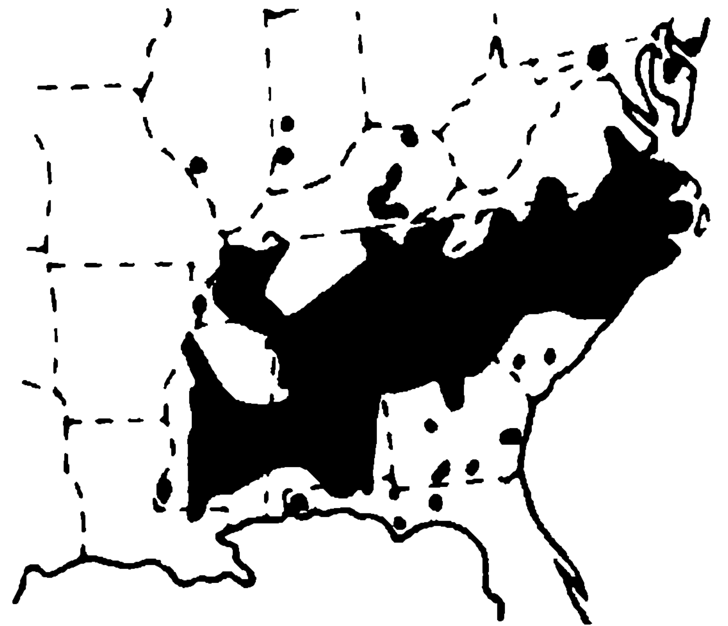
Скорость роста деревьев зависит от почвенных условий. Обычно плодоношение начинается в возрасте 25–30 лет, пик его приходится на 50–60 лет. Орехи – важная составляющая в питании красной, серой и черной белок, бурундуков и енотов. Для белохвостого оленя деревья почти не дают пищи. Светло- и темно-коричневая древесина твердая, тяжелая и обладает теми же качествами, что и древесина других карий. Ее используют как лесоматериал.



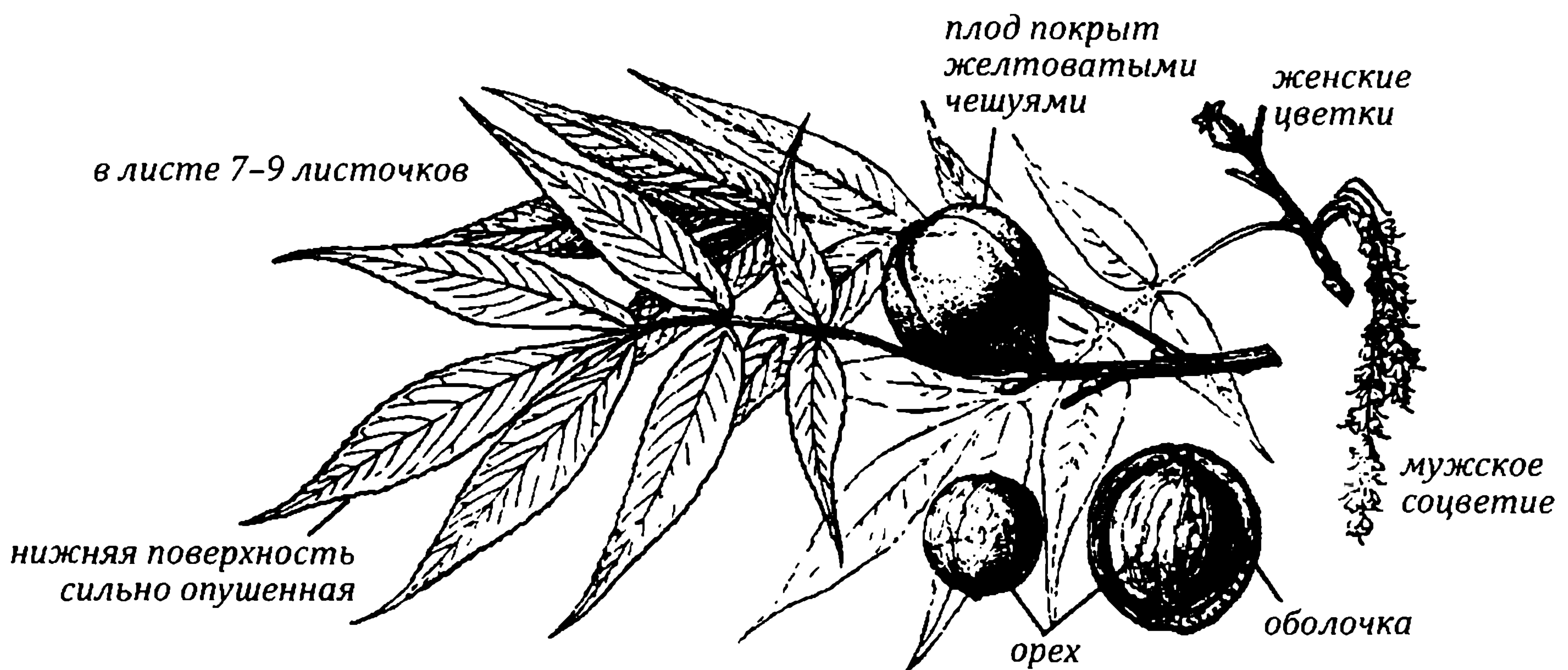
Кария голая: дерево до 40 м в высоту, обычно широкой цилиндрической формы, с округлой кроной; ствол прямой, до 1,3 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 1–2 см толщиной, серая, шероховатая из-за многочисленных неглубоких перекрестных трещин, образующих скученные уплощенные чешуи. **Ветви:** короткие, крепкие, раскидистые; побеги тонкие, обычно угловатые, от красновато-коричневых до серых, гладкие, с многочисленными светлыми порами; листовые рубцы небольшие, от овальных до почти 3-дольчатых. **Зимние почки:** верхушечные расширены у основания или возле середины, 6–9 мм длиной, светло-коричневые, гладкие. **Листья:** очередные, непарноперистые, 15–30 см длиной, ***с 5–7 листочками***, листочки 8–16 см длиной, 3–5 см шириной, ланцетовидные, узкие, но расширенные у основания или возле середины, верхний листочек самый большой, обычно заужен у основания и сбежистый к длинному острию, с многочисленными острыми зубчиками по краю, ***темно-желтовато-зеленые и гладкие сверху, бледнее и гладкие снизу.*** **Цветки:** мужские в тонких опушенных сережках на коротких ножках, 5–7 см длиной, каждый цветок с 4 тычинками; женские в коротких малоцветковых пучках на конце побегов, каждый цветок короткий, угловатый. **Плоды:** от средних размеров до больших, расширены возле верхушки или почти шаровидные, 2,5–5 см длиной, с округлой верхушкой, остро сбежистые к узкому основанию, ***гладкие, оболочка темно-коричневая***, не раскрывающаяся ровно при созревании. **Орехи:** обычно расширены возле верхушки, вогнуты (как показано на рисунке), с округлыми верхушкой и основанием, скорлупа толстая, ядро горькое.

Carya pallida (Ashe) Engl. & Graebn. (Кария бледная, песчаная)

Кария бледная встречается на сухих песчаных или гравийных почвах прибрежной равнины от южного Нью-Джерси до северо-западной Флориды и от Луизианы до Теннесси. Она распространена в Алабаме, Миссисипи и Луизиане, где может расти на высоте до 700 м над ур. моря.



Похожа на карию голую; отличается по желтоватым чешуям на черешке в центре нижней поверхности листа, желтоватым почкам и плодам и очень тонкой скорлупе орехов. Научное название "pallida" объясняется бледной нижней поверхностью листьев. В большинстве мест обитания эта кария растет в небольшом количестве, поэтому не представляет интереса как лесоматериал. Часть деревьев, несомненно, вырубается вместе с другими видами и продается под общим названием "кария". Древесина идет на изготовление ручек для инструментов и используется как топливо высокого качества. Орехи являются пищей для белок, других грызунов и больших птиц.



Кария бледная: дерево 10–15 м, редко до 35 м в высоту, крона развесистая; ствол прямой, до 1 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, с продольными, обычно глубокими бороздами и неровными выступами, соединяющимися и разъединяющимися; чешуи серые или почти черные. **Ветви:** утолщенные, от прямых до развесистых, нижние ветви часто повислые; молодые побеги тонкие, красновато-коричневые, опушенные, с возрастом от серых до почти черных, гладкие; покрыты серебристыми или желтоватыми чешуями; листовые рубцы 3-дольчатые, слегка выпуклые. **Зимние почки:** верхушечные расширены у основания, с округленным или заостренным кончиком, 5–7 мм длиной, с 5–9 перекрывающимися ***чешуями, опушенные, покрыты мелкими серебристыми чешуйками***, красновато-коричневые или темно-коричневые; боковые маленькие. **Листья:** очередные, непарноперистые, 15–38 см длиной, ***с 7–9 листочками*** 7–15 см длиной и 2,5–5 см шириной, от ланцетовидных до яйцевидных, округлые или сбежистые у неровного основания, с мелкими зубчиками по краю, иногда без зубчиков у основания листочков, верхняя поверхность светло-зеленая, блестящая, ***покрыта мелкими серебристыми чешуями, нижняя очень бледная, сильно опушен-***

ная, особенно вдоль жилок, точечно-железистая. **Цветки:** мужские в желто-зеленых сережках на ножках, в пучках, покрытых серебристыми чешуями, 5–13 см длиной, каждый цветок с 4 тычинками; женские по 2–6 в коротких колосках на концах новых ветвей, каждый цветок небольшой, продолговатый, покрыт желтыми чешуями. **Плоды:** маленькие, одиночные или в пучках, яйцевидные, шаровидные или яйцевидные с расширенной частью возле верхушки, 1,2–4 см длиной, обычно с округлой верхушкой, оболочка тонкая, темно-коричневая при созревании, покрыта небольшими волосками и желтоватыми чешуями, неправильно раскрывающаяся для обнажения ореха. **Орехи:** ***расширены у основания, уплощенные с боков***, с бороздами до основания, ***скорлупа очень тонкая, ядро*** небольшое, ***сладкое.***

MYRICACEAE (СЕМЕЙСТВО ВОСКОВНИКОВЫЕ)

В состав семейства восковниковые входят около 50 видов деревьев и кустарников умеренных и субтропических районов Америки, Европы, Африки и Азии. Восковница (*Myrica*) и комптония (*Comptonia*) родом из Северной Америки. Семь видов восковницы произрастают в Северной Америке, 5 из них представляют собой небольшие деревья. Другие 2 вида – это восковница обыкновенная (*Myrica gale*), кустарник северной части Северной Америки, Европы и Азии, и восковница Хартвега (*M. hartwegii*), листопадный кустарник Сьерра-Невады в Калифорнии. Комптония иноземная (*Comptonia peregrina*) – низкорастущий кустарник, никогда не достигающий размеров дерева. Ее легко отличить от восковниц по перисторассеченным листьям с многочисленными лопастями при перистовидном расположении вдоль узкого листа (у восковниц цельные или зубчатые листья).

Семейство восковниковые важно по нескольким причинам. Его виды способны расти на бедных почвах и предотвращать эрозию. Также деревья вносят азот в почву через фиксирующие азот клубеньки на корнях. Многочисленные плоды – ценный источник пищи в живой природе, а восковидное покрытие плодов – источник воска, используемого для отдушивания свечей и мыла.

Представителями этого семейства являются кустарники или небольшие многоствольные деревья с очередными простыми листьями, ароматными благодаря многочисленным железистым волоскам. Растения, как правило, либо мужские, либо женские. Мужские цветки небольшие, без лепестков, в густых удлиненных сережках. Женские цветки мелкие, незаметные, обычно собраны по 2–4. Плоды сухие, ореховидные или в кожистой оболочке, часто покрыты многочисленными шишечками и восковидным веществом.

Myrica L. (род Восковница)

Восковницы обычно делятся на две большие группы: одни с цветками и плодами на старых веточках (как правило, ниже листьев), другие с цветками и плодами на или возле кончиков побегов среди листьев. Все виды, которые могут представлять собой небольшие деревья, входят в первую группу. Восковница калифорнийская встречается только в Калифорнии, а распространение восковницы непахучей ограничено побережьем Мексиканского залива. Восковница восконосная, восковница разнолистная и восковница пенсильванская широко распространены на прибрежной равнине восточных и юго-восточных штатов США.

Плоды и, в меньшей степени, почки служат пищей для птиц, в том числе кошачьих пересмешников, миртовых певунов и древесных ласточек. Белохвостый

олень объедает молодые побеги и листья. Осенью созревшие плоды помещают в кипящую воду, где восковидное покрытие расплавляется и всплывает на поверхность. Его снимают и используют в производстве свечей или мыла. Восковницы часто высаживают как ландшафтные растения из-за их привлекательных, почти вечнозеленых листьев.

Характерные признаки восковниц такие же, как и у всего семейства, за исключением того, что плоды всегда покрыты многочисленными округлыми или неправильными выступами и обычно заметным восковидным слоем.

КЛЮЧ К ВИДАМ ВОСКОВНИЦЫ

А. Деревья или кустарники восточной или северо-восточной части Северной Америки; деревья либо мужские, либо женские.

1. Листья точечно-железистые, часто сверху и снизу, расширены возле верхушки; плоды небольшие, 2–4 мм в диаметре; деревья Юго-Востока. ***Myrica cerifera*** L. (Восковница восконосная)



Восковница восконосная

2. Листья гладкие сверху, точечно-железистые только снизу или без железок, расширены возле середины или верхушки; плоды средних размеров, 3–8 мм в диаметре.

а. Листья без железок и неароматные, обычно цельные по краю; деревья побережья Мексиканского залива. ***Myrica inodora*** Bartr. (Восковница непахучая)



Восковница непахучая

б. Листья точечно-железистые снизу и ароматные, обычно зубчатые по краю; деревья северо-восточной или юго-восточной прибрежной равнины.

(1) Ветви беловато-серые; листья обычно опадающие; плоды сильно опушенные, когда молодые; деревья северо-восточной части Северной Америки. ***Myrica pensylvanica*** Loisel. (Восковница пенсильванская)



Восковница пенсильванская

(2) Ветви черноватые; листья вечнозеленые; плоды гладкие, когда молодые; деревья в основном юго-восточной прибрежной равнины. ***Myrica heterophylla*** Raf. (Восковница разнолистная)

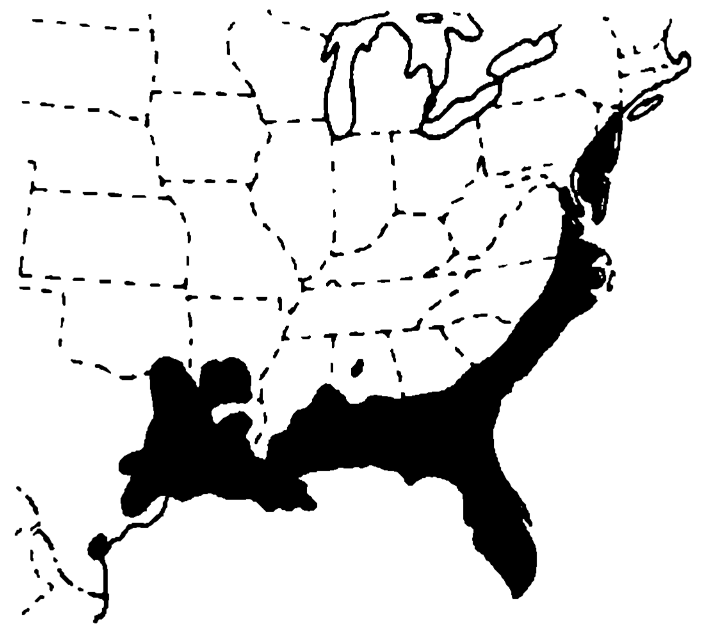
Б. Деревья или кустарники побережья Тихого океана; на каждом дереве и мужские, и женские цветки. ***Myrica californica*** Cham. (Восковница калифорнийская)



Восковница калифорнийская

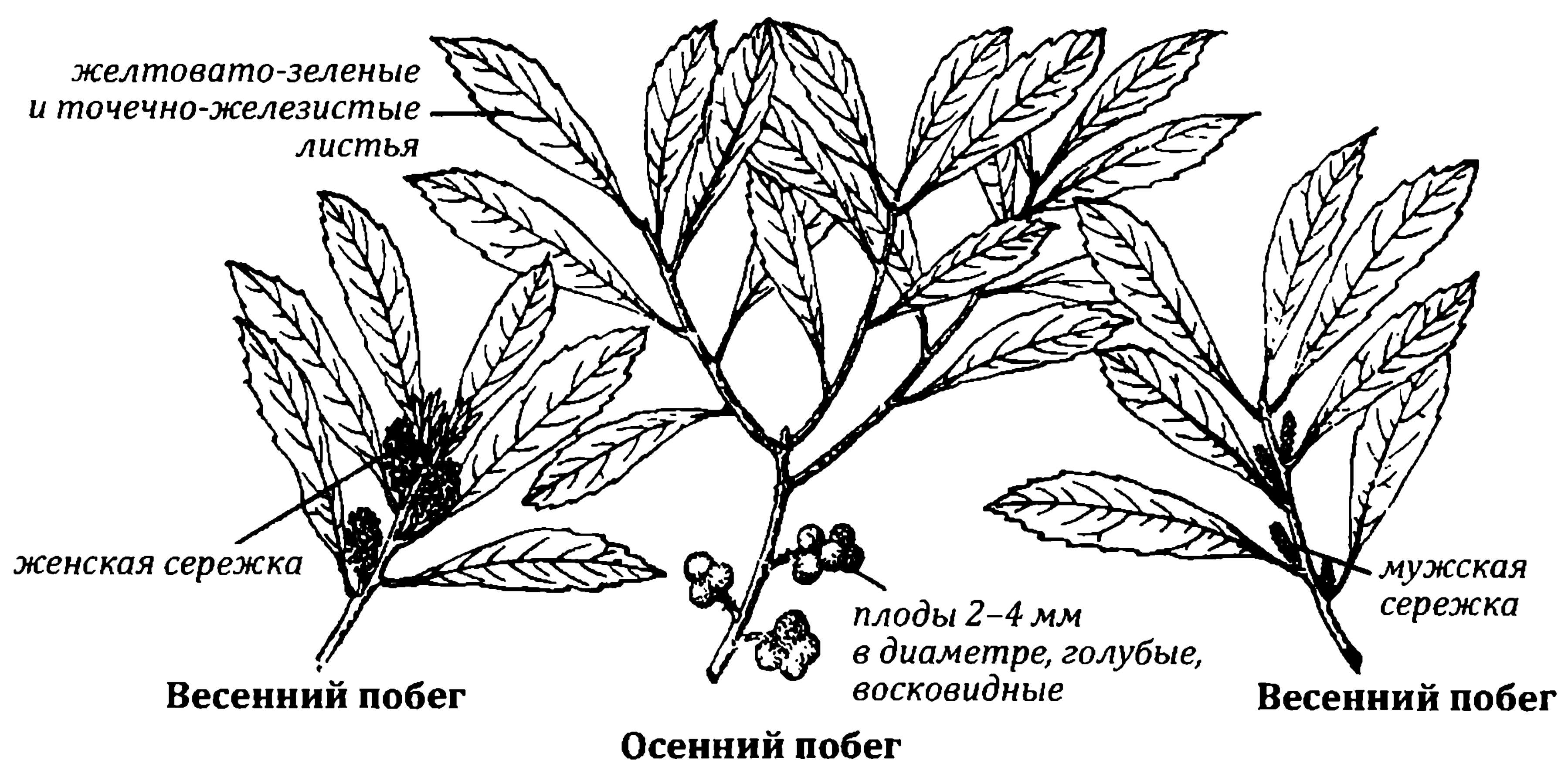
Myrica cerifera L. (Восковница восконосная, южная)

Восковница восконосная является обитателем прибрежной равнины юго-восточных штатов США, распространяясь на север до Нью-Джерси и на запад до юго-западной Оклахомы. Обычно она растет на песчаных сырых почвах – на некоторых видах болот, по берегам прудов и в равнинных сосняках. Это распространенное растение в национальном парке Эверглейдс, где она часто образует большие заросли.



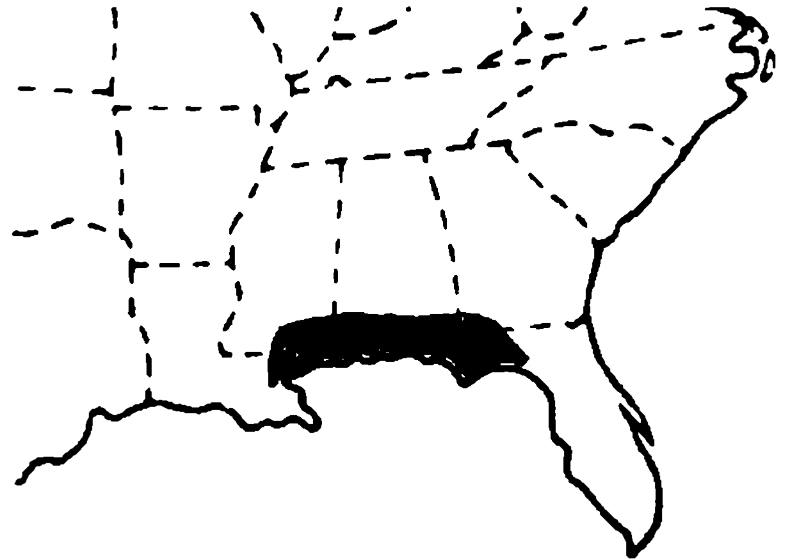
Незаметные цветки появляются весной, а плоды созревают в конце лета или начале осени. Плодами питаются некоторые виды птиц. Темно-коричневая древесина мягкая и ломкая, коммерческого значения не имеет.

Восковница восконосная: кустарник или дерево до 12 м в высоту, обычно имеет узкую округловершинную крону; ствол прямой, до 25 см в диаметре, обычно меньше, часто с многочисленными стволами. **Кора:** тонкая, 5–7 мм, гладкая, светло-серая. **Ветви:** тонкие, прямые или слегка развесистые; побеги тонкие, покрыты ржавого цвета волосками, точечно-железистые, с возрастом гладкие и темно-коричневые. **Зимние почки:** узкие, 2–4 мм длиной, с заостренным кончиком, покрыты многочисленными темно-коричневыми перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, остаются на второй год, ***узкие, но расширены возле верхушки***, 3,5–10 см длиной, 0,6–1,2 см шириной, с заостренной верхушкой, постепенно сбежистые к длинному узкому основанию, с крупными зубцами по краю, ***желтовато-зеленые и точечно-железистые сверху, бледнее и точечно-железистые снизу***; черешок листа короткий, 4–12 мм длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки мелкие, в небольших сережках на разных деревьях; мужские в узких сережках, 1,2–1,9 см длиной, в пазухах листьев; женские в коротких расширенных сережках, 0,6–1,2 см длиной, вдоль побегов. **Плоды:** от одного до нескольких в коротких колосках, шаровидные, 2–4 мм в диаметре, с толстой светло-голубой восковидной оболочкой. **Семена:** светло-коричневые, мелкие.

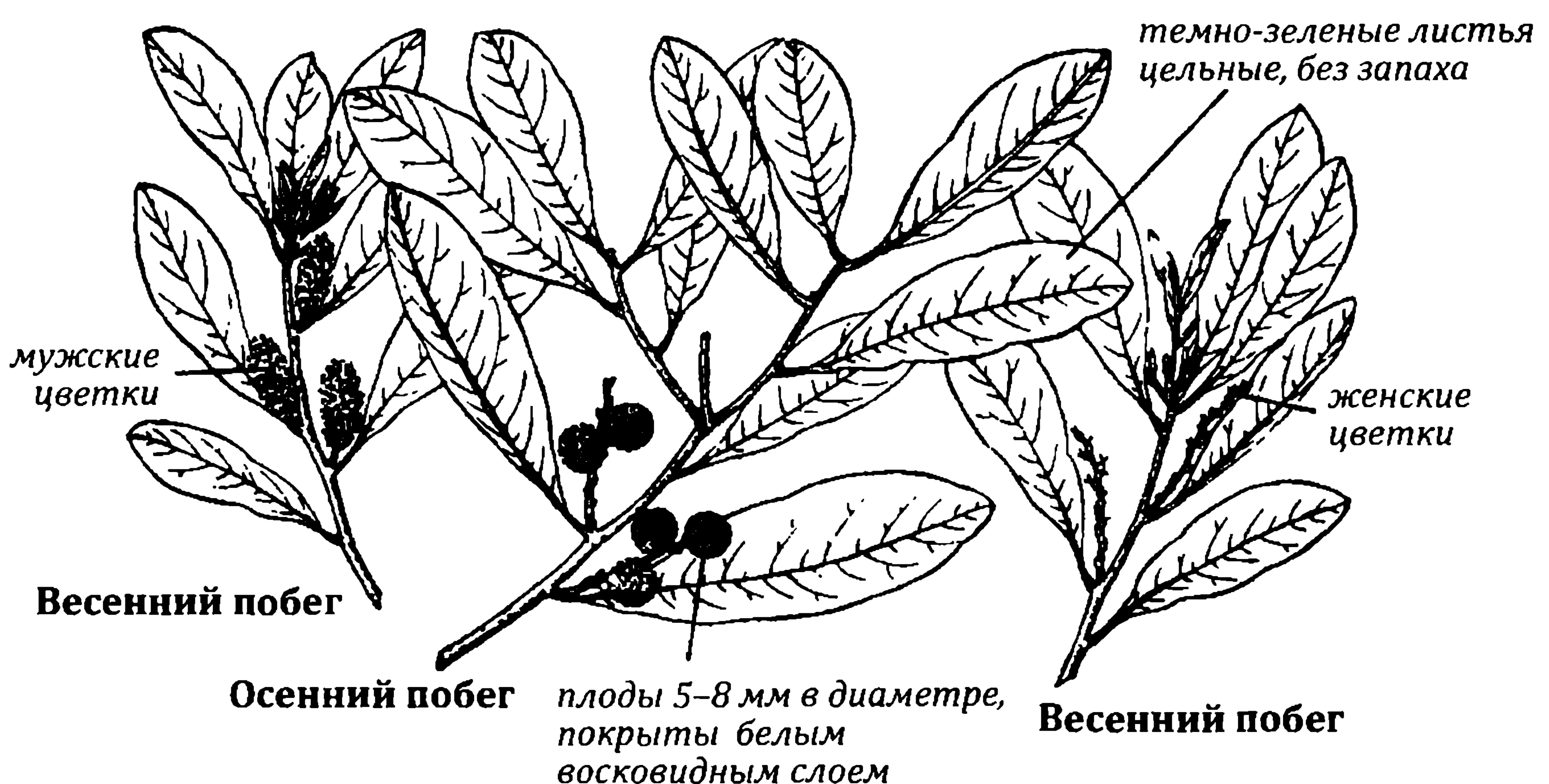


Myrica inodora Bartr. (Восковница непахучая)

Этот вид восковницы распространен на прибрежной равнине Мексиканского залива в юго-восточных штатах США – от северо-западной Флориды до юго-восточной Луизианы. Встречается, как правило, на болотах, по берегам прудов и на топях с доминированием сосен. Редко растет на расстоянии более 140 км от океана. Гладкие, без запаха или аромата листья выделяют этот вид среди всех других североамериканских восковниц. Незаметные цветки появляются весной, плоды созревают спустя несколько месяцев. Они представляют некоторую ценность в качестве пищи для птиц.

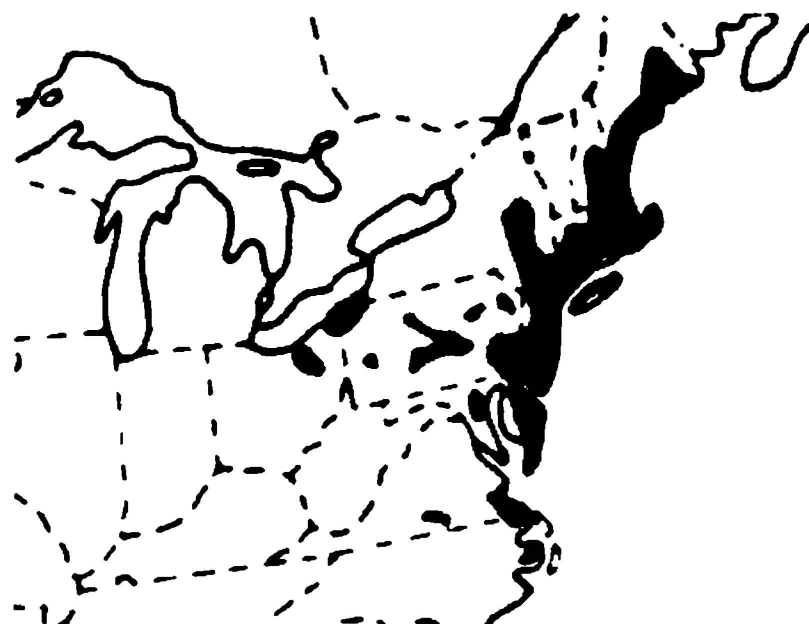


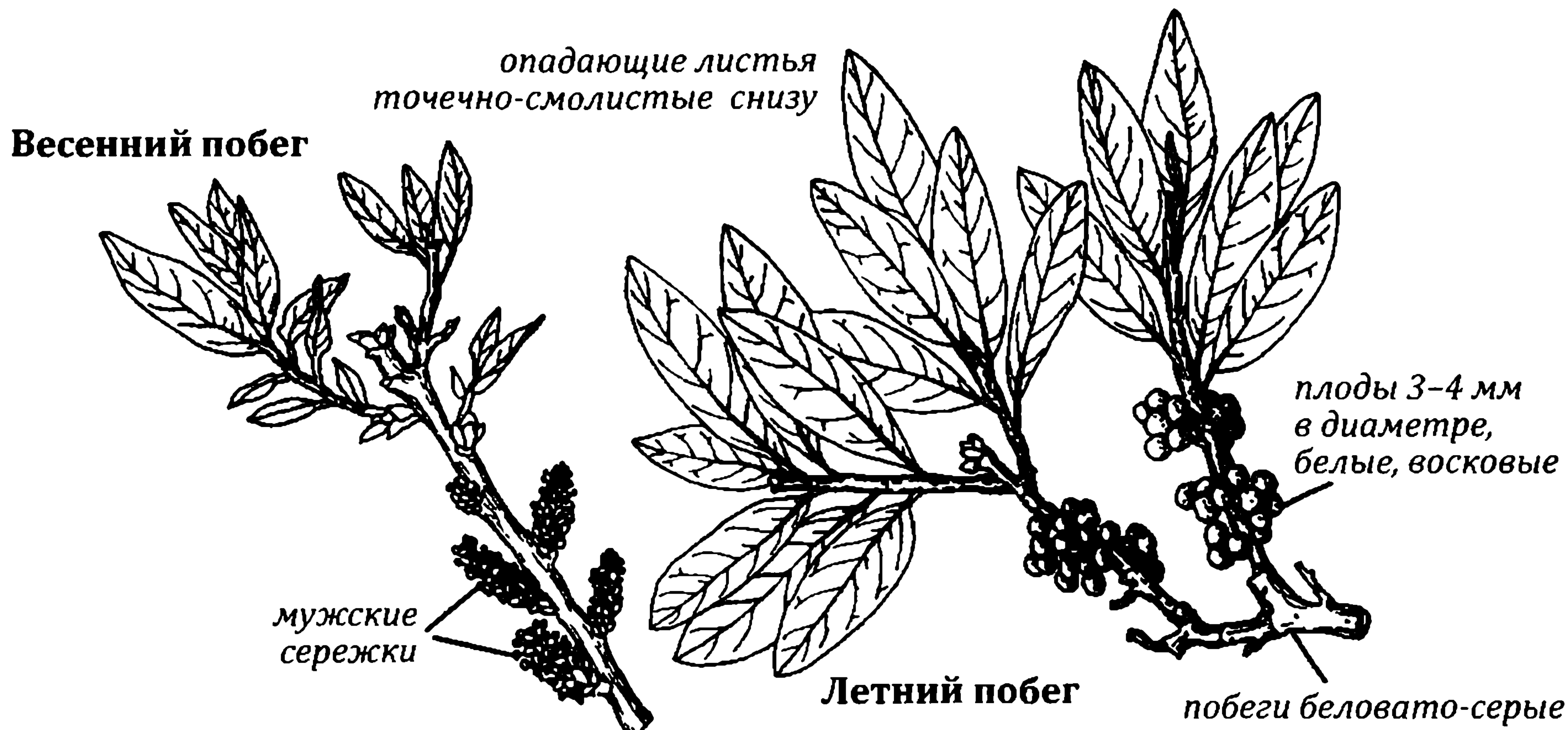
Восковница непахучая: кустарник или дерево до 7 м в высоту, с округлой кроной; ствол прямой, до 24 см в диаметре, часто многоствольный. **Кора:** тонкая, 4–8 мм, гладкая, ***от светло-серой до почти белой***. **Ветви:** тонкие, прямые, побеги тонкие, молодые покрыты мелкими выпуклыми порами и многочисленными маленькими волосками, затем гладкие или почти такие и красновато-коричневые. **Зимние почки:** расширены у основания, с острым кончиком, 4–6 мм длиной, покрыты многочисленными красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, остаются на второй год, расширены возле верхушки, неровно ланцетовидные, 4–9 см длиной, 1,8–3,8 см шириной, с округлой верхушкой, постепенно сбежистые к узкому основанию, ***цельные (хотя иногда с несколькими зубцами по краю)***, темно-зеленые, ***гладкие и блестящие сверху, бледно-зеленые и обычно гладкие снизу***; черешок листа очень крепкий. **Цветки:** мужские и женские цветки маленькие, в небольших сережках на разных деревьях; мужские в сережках 1–1,4 см длиной, вдоль верхней части побегов в пазухах листьев; женские в тонких сережках 1,2–2 см длиной, также вдоль побегов. **Плоды:** ***обычно в колоске, шаровидные, 5–8 мм в диаметре, покрыты тонким белым, восковидным слоем.*** **Семена:** желтовато-коричневые, мелкие.



Myrica pensylvanica Loisel. (Восковница пенсильванская, северная)

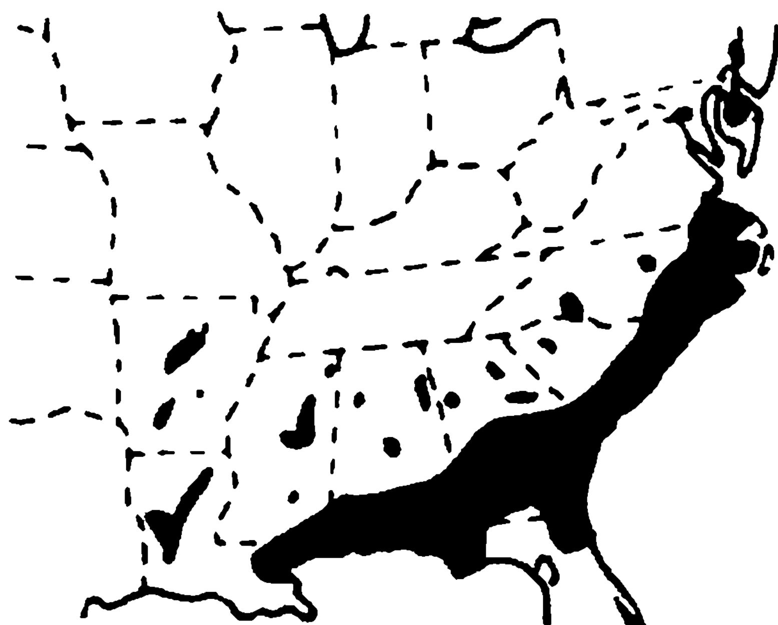
Это кустарник, редко достигающий размеров дерева. Встречается в основном вдоль северо-восточного побережья Северной Америки. Как и другие восковницы, растет на или около сырых мест, включая берега оз. Эри. Представляет собой густой округлый кустарник до 2 м высотой, ***распространяется далеко на север по сравнению с другими местными видами восковницы***. Его можно отличить по ***беловато-серым ветвям***, опадающим ***листьям, точечно-смолистым только снизу***, и ***опушенным молодым плодам***. Спелые плоды шаровидные, 3–4 мм в диаметре, покрыты толстым беловатым восковидным слоем.

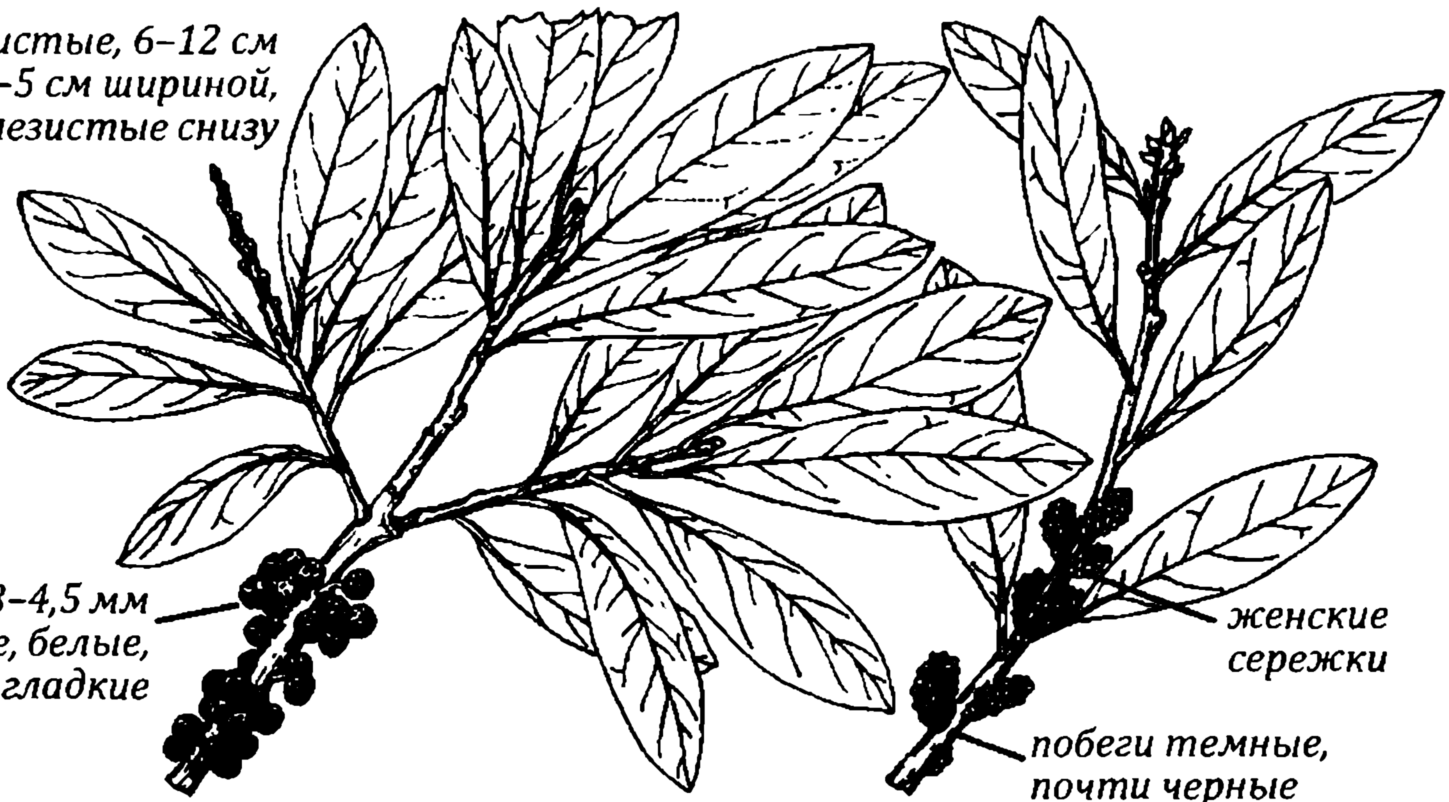




Myrica heterophylla Raf. (Восковница разнолистная, вечнозеленая)

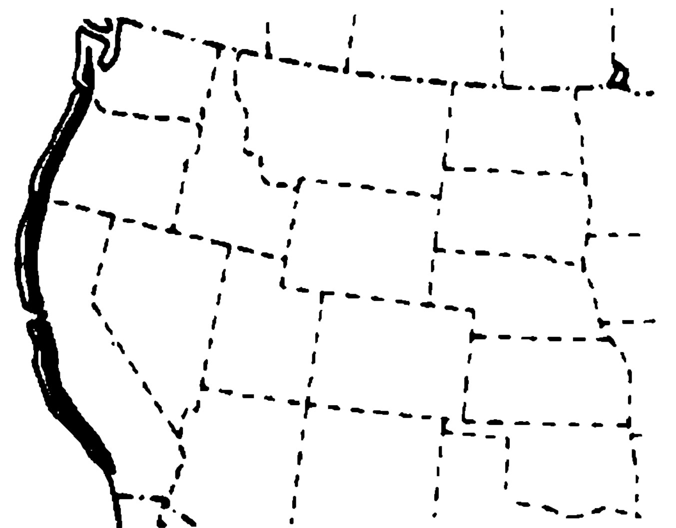
Восковница разнолистная распространена на прибрежной равнине от южного Нью-Джерси до Флориды и на запад до Луизианы. Обычно растет на болотах и в сырых низинах прибрежных лесов. Вечнозеленый и, как правило, округловершинный кустарник редко достигает размеров дерева. Он многостволен, ***с темными, почти черноватыми ветвями и вечнозелеными кожистыми листьями 6–12 см длиной*** и 3–5 см шириной, ***обычно гладкими сверху***. Небольшие цветки появляются весной, а ***плоды*** созревают в конце лета или начале осени. Они ***гладкие, шаровидные, 3–4,5 мм в диаметре***, покрыты ***беловатым восковидным слоем***.





Myrica californica Cham. (Восковница калифорнийская, тихоокеанская)

Восковница калифорнийская ***произрастает в районах Тихоокеанского побережья*** от западного Вашингтона на юг до южной Калифорнии. Встречается на побережье вдоль рек, на влажных лугах, равнинах, песчаных дюнах или низких сырых склонах холмов; устойчива к плохо дренированным почвам. Растет отдельными кустами или деревьями, в куртинах или даже образует небольшие чистые насаждения.



Цветет весной, плоды созревают в конце лета или начале осени. Плоды являются основной пищей полосатохвостых голубей; также ими питаются многие другие птицы. Хорошие урожаи бывают каждый год. Иногда это дерево используют как декоративное.

Восковница калифорнийская: кустарник или дерево до 8 м в высоту, обычно с округлой кроной; ствол прямой, 7,6–30 см в диаметре, обычно многоствольный. **Кора:** тонкая, 2–3 мм, гладкая, от светло-серой до коричневой. **Ветви:** короткие, тонкие; побеги от тонких до утолщенных, обычно прямые, молодые побеги покрыты мелкими волосками, зеленые, с возрастом гладкие, затем шероховатые и от коричневых до серых. **Зимние почки:** расширены у основания, с заостренным кончиком, 7–9 мм длиной, покрыты несколькими перекрывающимися красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, остаются на второй год – впечатление, что вечнозеленые, ***узкие, расширены выше середины***, 5–10 см длиной, 1,2–2,2 см шириной, с заостренной верхушкой, постепенно сужающиеся у основания, с редкими зубцами по краю, ярко-зеленые и блестящие сверху, от гладких до слегка опушенных и точечно-железистые снизу; черешок листа короткий, крепкий, 6–10 мм длиной. **Цветки:** ***мужские и женские цветки мелкие, в отдельных соцветиях*** (редко вместе) ***на одном и том же дереве***; мужские в сережках 2,3–2,6 см длиной, вдоль побегов в пазухах листьев; женские в коротких сережках 1,2–2 см длиной, расширенных у основания, на побегах выше мужских соцветий. **Плоды:** шаровидные, в коротких ску-



ченных сережках, 4–6 мм в диаметре, покрыты многочисленными небольшими шишечками, темно-лиловые. **Семена:** светло-красновато-коричневые, мелкие.

FAGACEAE (СЕМЕЙСТВО БУКОВЫЕ)

В семейство буковые входит 8 родов и около 500 видов. Это экономически важная группа деревьев и кустарников, распространенных в районах умеренного климата по всему миру и в горных тропиках, за исключением Африки. Пять родов произрастают в Северной Америке: бук (*Fagus*) с 1 видом; каштан (*Castanea*) с 4 видами, достигающими размеров дерева; дуб (*Quercus*) с более чем 50 представителями деревьев; кастанопсис (*Castanopsis*) с 1 представителем на Тихоокеанском побережье; и литокарпус (*Lithocarpus*) – азиатский род с 1 видом, распространенным в основном на западном побережье. Многочисленные ископаемые остатки представителей семейства буковые говорят о том, что когда-то эта древняя группа была намного шире распространена, чем сейчас.

Обилие и особенности представителей семейства буковые делают их одними из самых важных в экосистеме, а также в лесной промышленности. Древесина твердая, крепкая, прочная, красиво полируется. Из коры дуба пробкового получают для коммерческих целей пробку. Люди используют в пищу каштаны, орехи бука и некоторые желуди. Для животных и птиц разные виды этого семейства служат источником пищи и местом для гнездования и укрытия.

Представители этого семейства – листопадные или вечнозеленые деревья и кустарники с простыми очередными листьями. Листья могут быть цельными, зубчатыми или лопастными; на черешках, расположение жилок перистовидное. В Северной Америке у всех представителей мужские и женские цветки находятся на одном и том же дереве или кустарнике. Как правило, цветки в отдельных соцветиях, повислых или прямых, мало- или многоцветковых. Мужские либо в небольших головках, либо в сережках, каждый цветок с 4–20 тычинками. Женские одиночные или собраны в головки или сережки, обычно по 1–4 цветка в небольших прицветниках, прицветники остаются, становятся одревесневшими у плодов; один пестик, у основания разделенный на 3–6 частей. Плод – 1-семянный орех, одиночный или в группах по 2–3, скрыт в чешуйчатом, жестком или колючем прицветнике. Семя обычно большое, мясистое и маслянистое, заполняет полость ореха.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА БУКОВЫЕ

А. Кора взрослых деревьев гладкая; зимние почки длинные, узкие, остроконечные; мужские цветки в многоцветковых повислых головках; плоды треугольные. ***Fagus*** L. (Бук)

Б. Кора чешуйчатая или бороздчатая; зимние почки обычно округлые, яйцеобразные или расширенные у основания; мужские цветки в многоцветковых тонких удлиненных сережках.

1. Орех или орехи в колючей оболочке.

а. Листья опадающие, зубчатые; верхушечные почки отсутствуют; орехи созревают в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года.
Castanea Miller (Каштан)

б. Листья вечнозеленые, цельные; верхушечные почки присутствуют; орехи созревают в течение 2 вегетационных периодов на побегах предыдущего года.
Castanopsis (D. Don) Spach (Кастанопсис)

2. Орех только частично окружен открытой чешуйчатой плюской.

а. Мужские цветки в многоцветковых узких прямых сережках; женские обычно у основания некоторых мужских сережек; деревья юго-западного Орегона и Калифорнии. ***Lithocarpus*** Blume (Литокарпус)

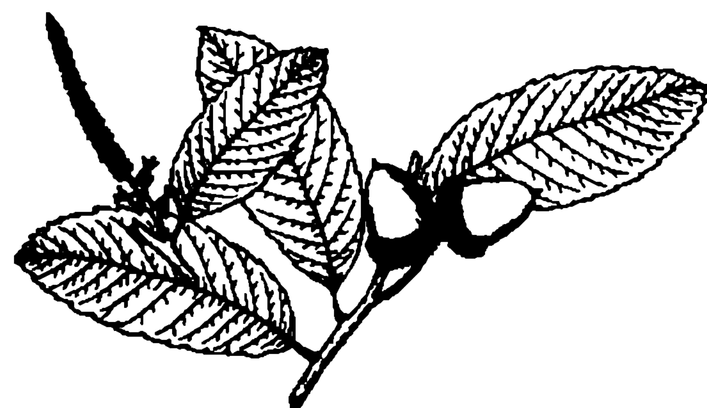
б. Мужские цветки в многоцветковых узких повислых сережках; женские цветки всегда в отдельных сережках; деревья общеизвестные и широко распространенные в Северной Америке.
Quercus (Tourn.) L. (Дуб)



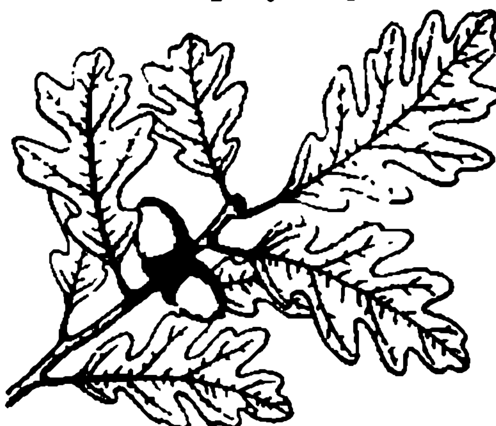
Бук крупнолистный



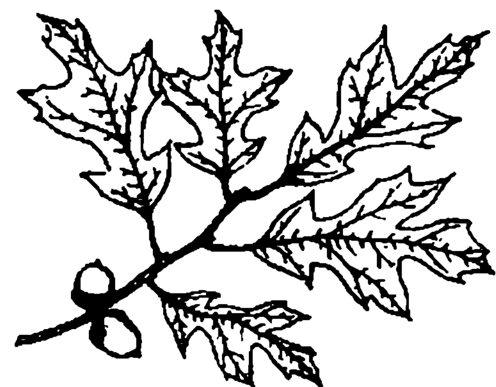
Каштан низкорослый



Литокарпус густоцветковый



Дуб Гэмбела



Дуб джорджийский



Дуб седой

Fagus L. (род Бук)

Буки – группа из 10 видов листопадных деревьев, распространенных в северных умеренных областях мира. Один вид произрастает в восточной части Северной Америки, а очень близкородственный другой вид – в горах восточной Мексики. Остальные виды распространены в Европе, Малой Азии и Восточной Азии. Кроме местного бука крупнолистного был интродуцирован и широко культивируется бук лесной, или европейский. Изучение отложений торфяных болот и обнаруженные окаменелые листья свидетельствуют о том, что бук крупнолистный встречался намного западнее, чем в настоящее время, и, возможно, рос в Европе несколько миллионов лет назад.

Буки – листопадные деревья с гладкой бледной корой и простыми очередными листьями. Зимние почки удлиненные, узкие, остроконечные, покрыты перекрывающимися темно-коричневыми чешуями. Простые листья обычно расширены возле середины, зубчатые по краю, часто кожистые, черешковые. Мужские цветки в многоцветковых шаровидных повислых головках, тогда как женские в 2–4-цветковых соцветиях в пазухах верхних листьев. Плоды расширены у основания, неровно треугольные, каштаново-коричневые, блестящие. Два треугольных плода окружены почти шаровидными прицветниками, покрытыми крепкими изогнутыми колючками.

КЛЮЧ К ВИДАМ БУКА

А. Листья с 9–14 парами жилок, многочисленными маленькими зубчиками по краю; деревья восточной части Северной Америки.
Fagus grandifolia Ehrh. (Бук крупнолистный)

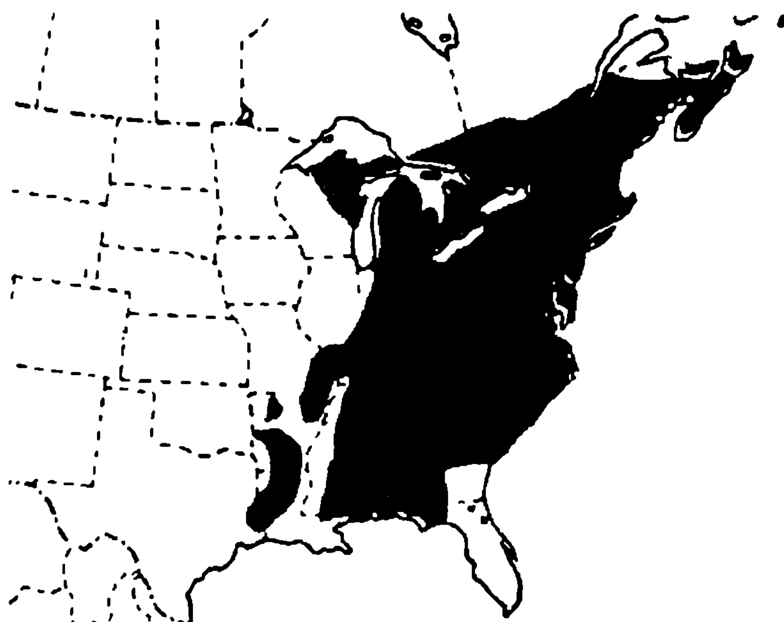
Б. Листья с 5–9 парами жилок, редкими зубцами по краю; европейское дерево, интродуцированное в основном в парках и садах.
Fagus sylvatica L. (Бук лесной или европейский)



Бук лесной или европейский

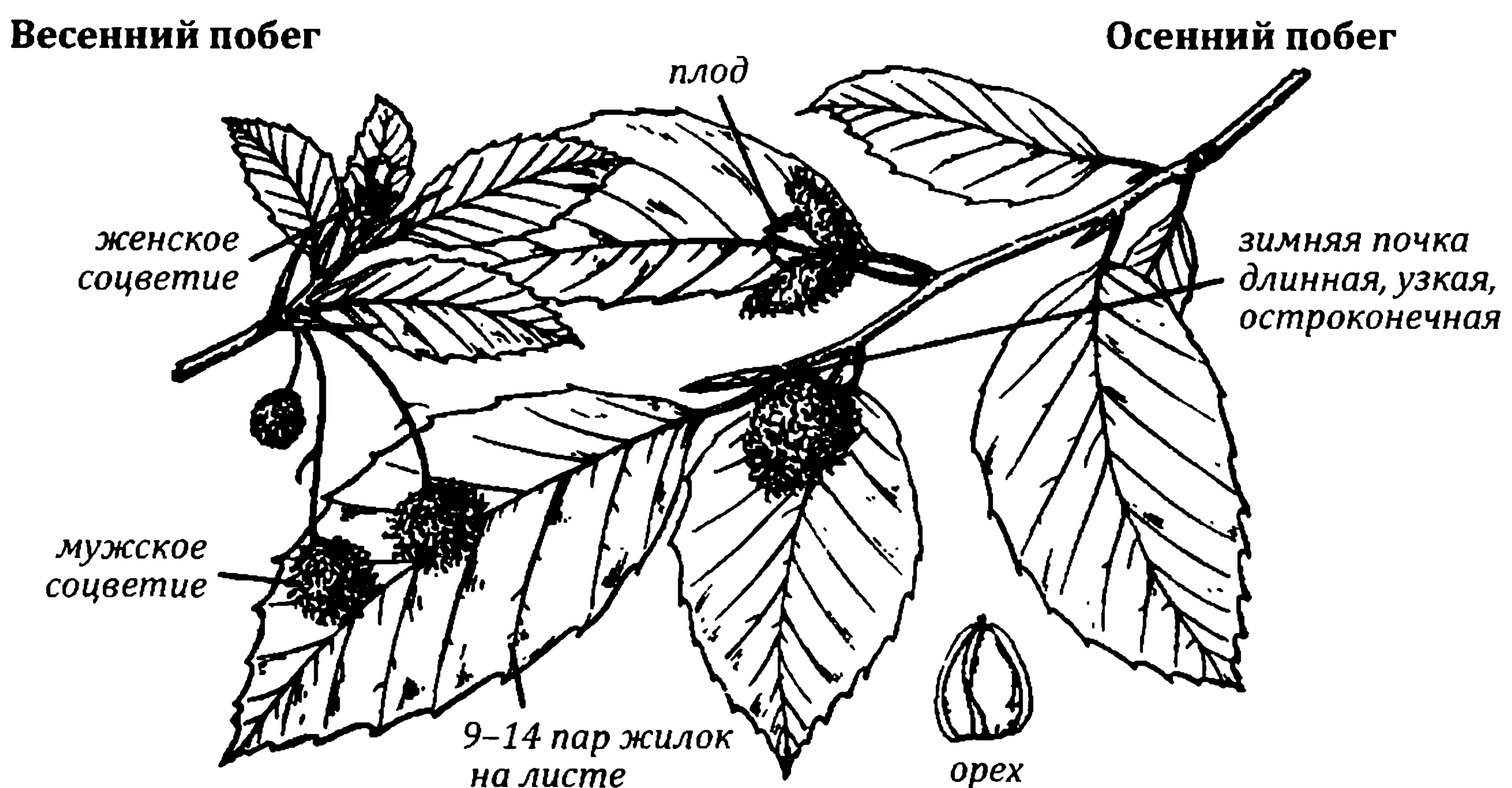
Fagus grandifolia Ehrh. (Бук крупнолистный, американский)

Бук крупнолистный – лесное дерево, распространенное на небольших высотах над уровнем моря в восточной части Северной Америки. Лучше всего растет на богатых, влажных суглинистых почвах с высоким содержанием перегноя. Наибольших размеров достигает в долинах рек Огайо и Миссисипи. Чаще всего это дерево встречается на прохладных и сырых северных склонах. В южных Аппалачах оно поднимается до 2000 м над ур. моря, а севернее растет на меньшей высоте. Буки крупнолистные иногда образуют почти чистые насаждения, но часто растут вместе с кленом сахарным, березой желтой, черемухой поздней, липой американской, сосной Веймутова и другими деревьями.



Это медленнорастущее дерево часто дает корневые побеги, в результате чего образуются группы или рощицы. Цветение приходится на конец апреля или начало мая, плоды созревают и опадают после первого сильного мороза. Большие урожаи семян обычно бывают каждые 2–3 года. Крупные маслянистые семена важны для многих видов птиц и животных, особенно белок и бурундуков, а также черных медведей. Основные потребители орехов бука среди охотничье-промысловых птиц – воротничковый рябчик, дикуша, каролинская утка и индюк.

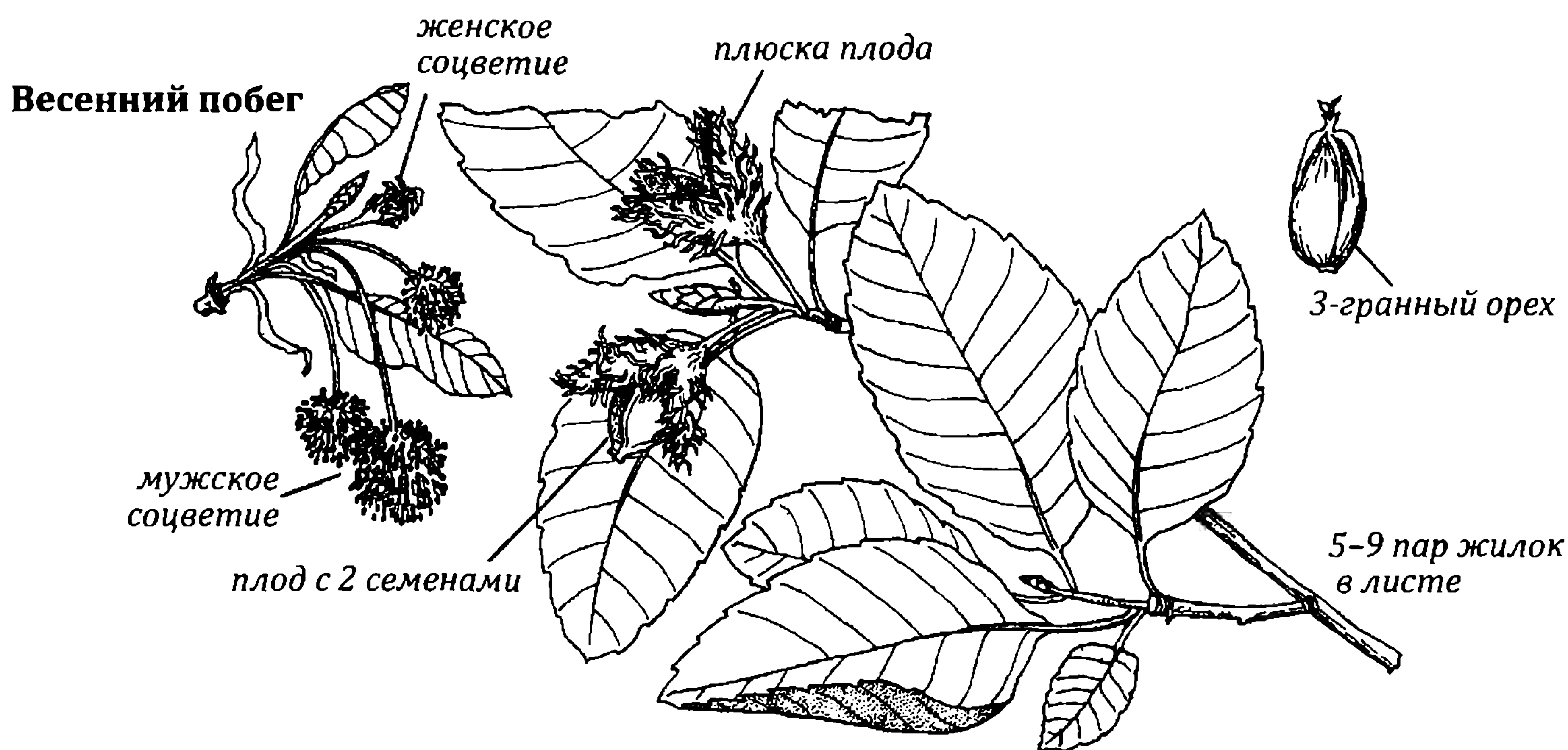
Древесина от светло- до темно-красной. Она крепкая и твердая, но непрочная. Идет на изготовление ручек для инструментов, пола и мебели.



Бук крупнолистный: дерево до 30 м, иногда выше, с узкой или раскидистой кроной; ствол высокий, прямой или короткий, утолщенный (на открытых местах), до 3,5 м в диаметре. **Кора:** ***тонкая***, 6–12 мм, ***от светло-серой до серо-голубой, гладкая***, иногда пятнистая. **Ветви:** короткие, прямые, раскидистые; побеги тонкие, слегка зигзагом, молодые светло-зеленые и тонко опушенные, к концу первого года светло-коричневые и гладкие. **Зимние почки:** ***2–2,5 см длиной***, узкие, ***ланцетовидные, очень остроконечные***, покрыты перекрывающимися темно-каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, простые, опадающие, 6–14 см длиной, 2,5–7,2 см шириной, обычно расширены ниже середины, постепенно сужающиеся у основания, с короткой или (редко) длинно заостренной верхушкой, с острыми зубчиками по краю, с возрастом кожистые, бледно-зеленые, при созревании голубовато-зеленые и гладкие, снизу – бледнее, с пучками волосков в местах соединения главной жилки, ***9–14 пар жилок на листе***; черешки листьев тонкие, 8–16 мм длиной, обычно опушенные. **Цветки:** мужские и женские цветки отдельно; ***мужские – в плотных шаровидных головках 2,2–2,8 см в диаметре, повислых на тонких ножках***, ножка 4–5 см длиной; женские – обычно парные, на коротких ножках 1,2–2 см длиной, на или возле кончиков побегов. **Плоды:** состоят из 2 орехов, окруженных 2 колючими плюсками 1,6–2,2 см длиной, со временем темно-оранжево-зеленые, покрыты длинными тонкими изогнутыми шипами, открываются в конце лета для обнажения орехов; ***орехи неправильно треугольные***, 1,8–2,2 см длиной, ***с легкими крыльями по краям***, желтовато-коричневые.

Fagus sylvatica L. (Бук лесной или европейский)

Бук лесной был интродуцирован в Северной Америке в начале колониального периода и стал распространенным деревом в парках и садах. У себя на родине, в Центральной и Южной Европе, бук лесной является ценным строевым деревом, возможно, поэтому колонисты привезли его в Северную Америку. Это медленнорастущее, но долгоживущее дерево достигает 30 м в высоту, имеет массивный ствол, покрытый гладкой серой корой, широкоокруглую крону.



Листья похожи на листья бука крупнолистного; отличаются тем, что имеют только 5–9 пар жилок и меньшее количество зубцов по краю, сами зубцы более крупные. Дерево пользуется популярностью у садоводов, которые добились разнообразия форм роста, листа и цвета. Чаще всего встречаемая форма – бук лесной темно-пунцовый (*Fagus sylvatica 'atropunicea'*) с медно-красными или ярко-пурпурными листьями. Бук лесной плакучий (*F. sylvatica 'pendula'*) с повислыми ветвями, другая прекрасно культивируемая форма бука, встречается редко.

Castanea Miller (род Каштан)

В этот род входит 14 видов, произрастающих в районах умеренного климата в восточной части Северной Америки, Южной Европе, Северной Африке и Азии. В Северной Америке известно 5 видов каштана: распространение 4 видов ограничено юго-восточными штатами США, пятый вид – каштан зубчатый – когда-то был широко распространен в восточной части Северной Америки, но подвергся массовому усыханию из-за эндотиевого рака коры. Были интродуцированы каштан городчатый или японский и каштан мягчайший или китайский, имеющие съедобные плоды и устойчивые к заболеванию.

Каштаны имеют экономическое значение – у них прочная древесина и съедобные орехи. Каштан зубчатый являлся прекрасным строительным материалом и имел большие сладкие орехи, но его перестали выращивать, так как он подвержен заболеванию. Американские садоводы-предприниматели вынуждены были рассчитывать на виды и гибриды азиатского происхождения.

Растения рода каштан с возрастом могут стать большими деревьями или небольшим кустарником; у тех и других трещиноватая коричневая кора. Верху-

шечные зимние почки отсутствуют, боковые – маленькие, расширенные у основания и сбежистые к округлому или слегка заостренному кончику, покрыты 2–3 перекрывающимися темно-коричневыми чешуями. Листья простые, опадающие, очередные, обычно расширенные у основания, с заостренной верхушкой, большими зубцами по краю; бумажистые, черешковые. Мужские цветки в плотных прямых или развесистых сережках, от белых до кремовых, сильно пахнущие. Женские – у основания самых верхних сережек на побегах. Плоды созревают в течение 1 вегетационного периода, появляются на побегах текущего года. Они состоят из 1–3 орехов, покрытых колючей, из 4 частей оболочкой. Орехи шаровидные или немного сплюснутые, с заостренным кончиком, кожистые, блестящие, ярко-каштаново-коричневые.

КЛЮЧ К ВИДАМ КАШТАНА

А. Листья гладкие с обеих сторон; плод – несколько орехов в колючей оболочке.
Castanea dentata (Marsh.) Borkh.
(Каштан зубчатый)

Б. Листья слегка или сильно опушенные снизу; плод – обычно 1 орех в колючей оболочке.

1. Молодые побеги покрыты пушистыми волосками; листья беловатые и заметно опушенные снизу. *Castanea pumila* Mill.
(Каштан низкорослый)

2. Молодые побеги гладкие или очень тонко опушенные; листья бледно-желтовато-зеленые, с мелкими или тонкими волосками снизу.

   а. Листья 12–22 см длиной; деревья в основном плато Озарк.
   Castanea ozarkensis Ashe
   (Каштан озаркский)

   б. Листья 5–10 см длиной; деревья сухих песчаных почв прибрежной равнины.
   Castanea alnifolia Nutt.
   (Каштан ольхолистный)

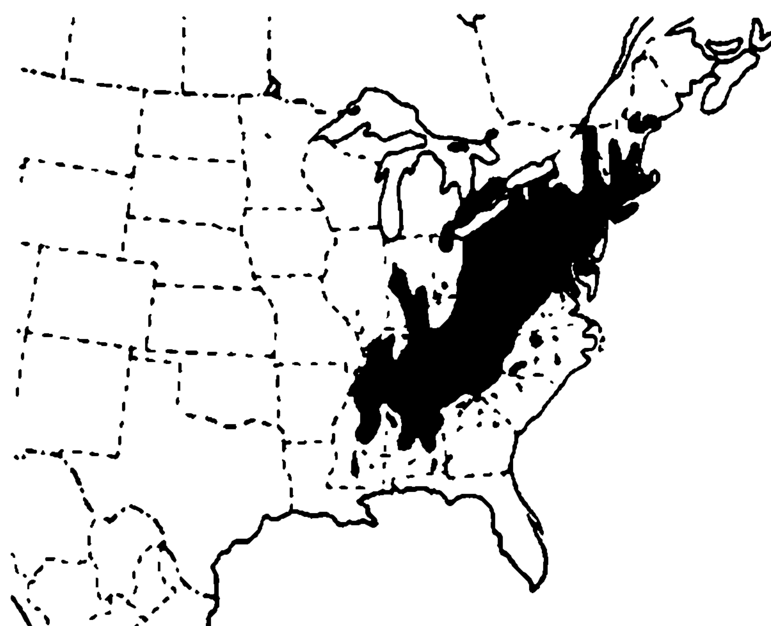


Каштан зубчатый



Каштан низкорослый

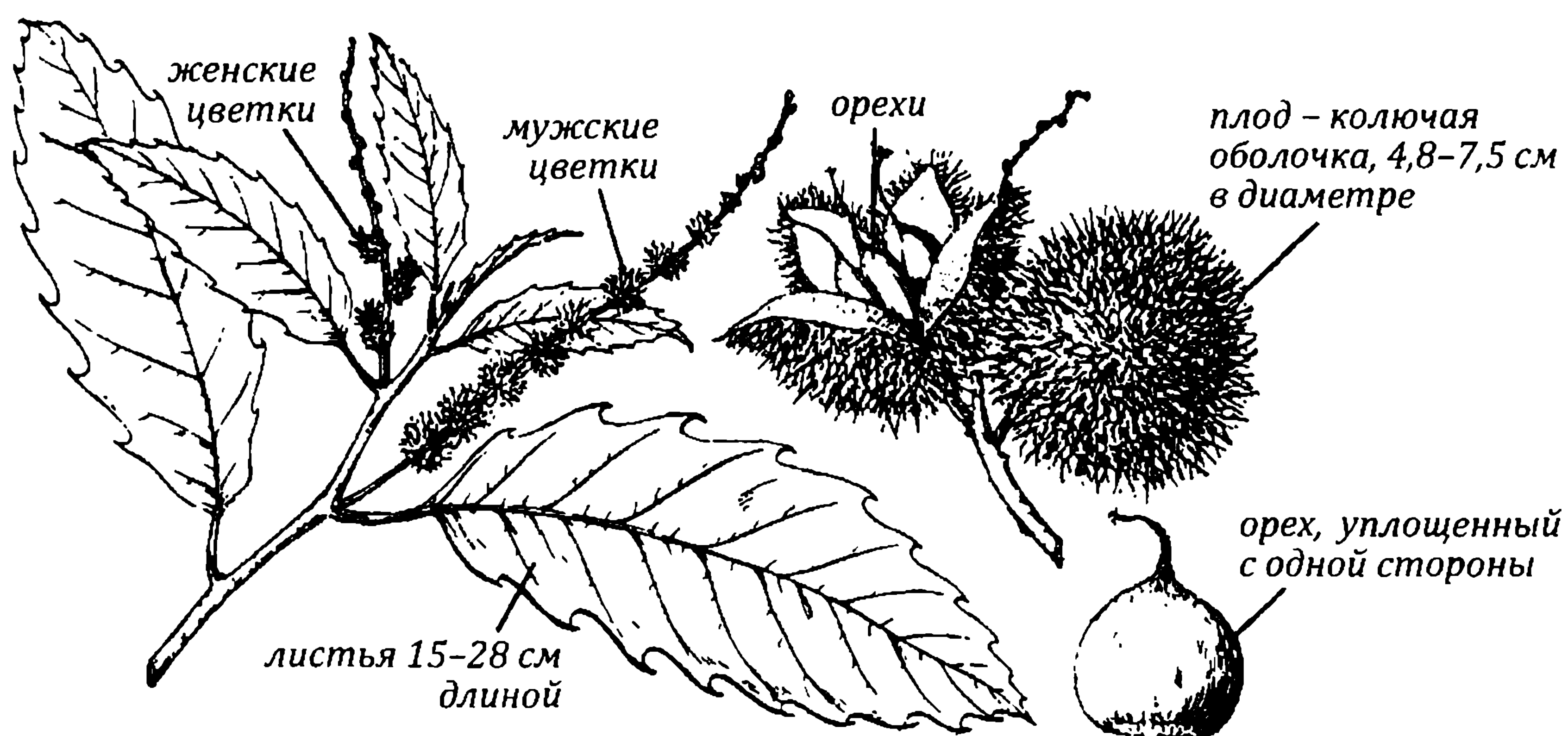
Castanea dendata (Marsh.) Borkh. (Каштан зубчатый или американский)



Каштан зубчатый когда-то был доминирующим деревом в листопадном лесу восточной части Северной Америки. Затем из-за неожиданно появившегося страшного заболевания – эндотиевого рака коры, распространившегося по всему ареалу, – все деревья по-

гибли. В настоящее время можно видеть лишь побеги от пней или маленькие деревца. Каштан зубчатый растет на различных почвах, за исключением сырых, плохо дренированных. Обычно встречается на склонах гор и холмов на гравийных или скалистых, хорошо дренированных ледниковых почвах. Наибольших размеров он достигает в южной части Аппалачей, где растет вместе с некоторыми видами дубов, карий, кленов и берез.

Это быстрорастущее дерево успевает достичь 4–6 м в высоту, прежде чем заболевание (эндотиевый рак коры) становится заметным глазу. Молодые деревца поднимаются как побеги от старых пней. Сильно пахнущие цветки появляются в июне или июле, плоды созревают и опадают после первого мороза. Орехи большие, сладкие, их любят как люди, так и животные – олени, белки, бурундуки и др. В настоящее время молодые деревья редко доживают до цветения и плодоношения. Красновато-коричневая древесина легкая, мягкая, хорошо раскалывается, очень устойчива к гниению. Когда-то она использовалась для изготовления недорогой мебели, железнодорожных шпал и заборов. Изгороди из каштана можно до сих пор видеть вдоль сельских дорог на Северо-Востоке и в Аппалачах. В коре и древесине много таннинов, используемых для дубления кож.

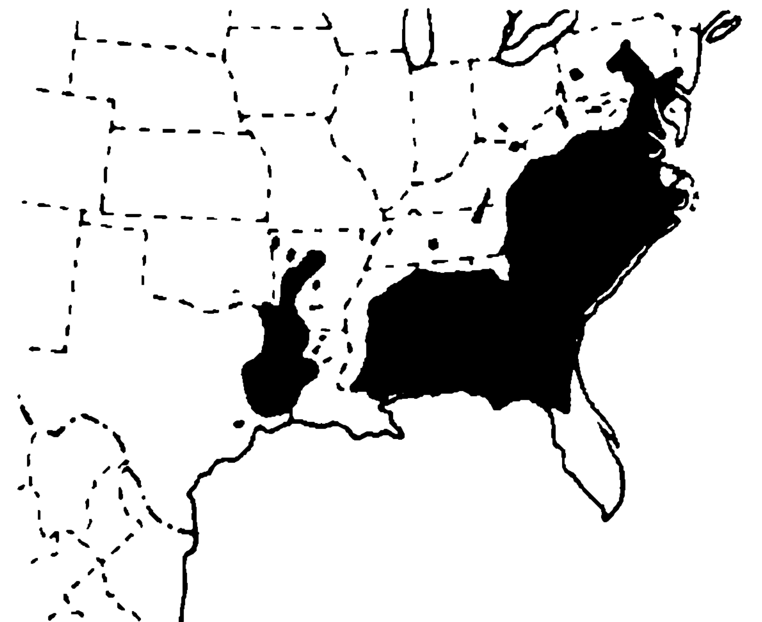


Каштан зубчатый: дерево до 35 м в высоту, с широкой округлой кроной, в настоящее время в основном в виде побегов от пня 3–10 м в высоту; ствол прямой, высокий, 0,6–1,3 м в диаметре. **Кора:** толстая, 2–5 см, с неглубокими неправильными бороздами, отделяющими широкие плоские выступы; темно-коричневая. **Ветви:** утолщенные, обычно развесистые; побеги тонкие, молодые желтовато-зеленые и слегка опушенные, с возрастом красновато-коричневые или темно-коричневые и гладкие. **Зимние почки:** верхушечные отсутствуют, боковые 5–8 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к острому кончику, покрыты тонкими перекрывающимися темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***15–28 см длиной, 4–8 см шириной***, слегка расширены возле середины или одинаковой ширины, иногда расширены у основания, сужающиеся к клиновидному основанию и сбежистые к коротко или длинно заостренной верхушке, с многочисленными крупными острыми зубцами по краю, тонкие и бумажистые, ***желтовато-зеленые, блестящие и гладкие сверху, бледнее снизу*** и опушенные, когда молодые, ***гладкие с возрастом***; черешки листьев утолщенные, немного угловатые, 1–1,4 см длиной. **Цветки:** мужские в

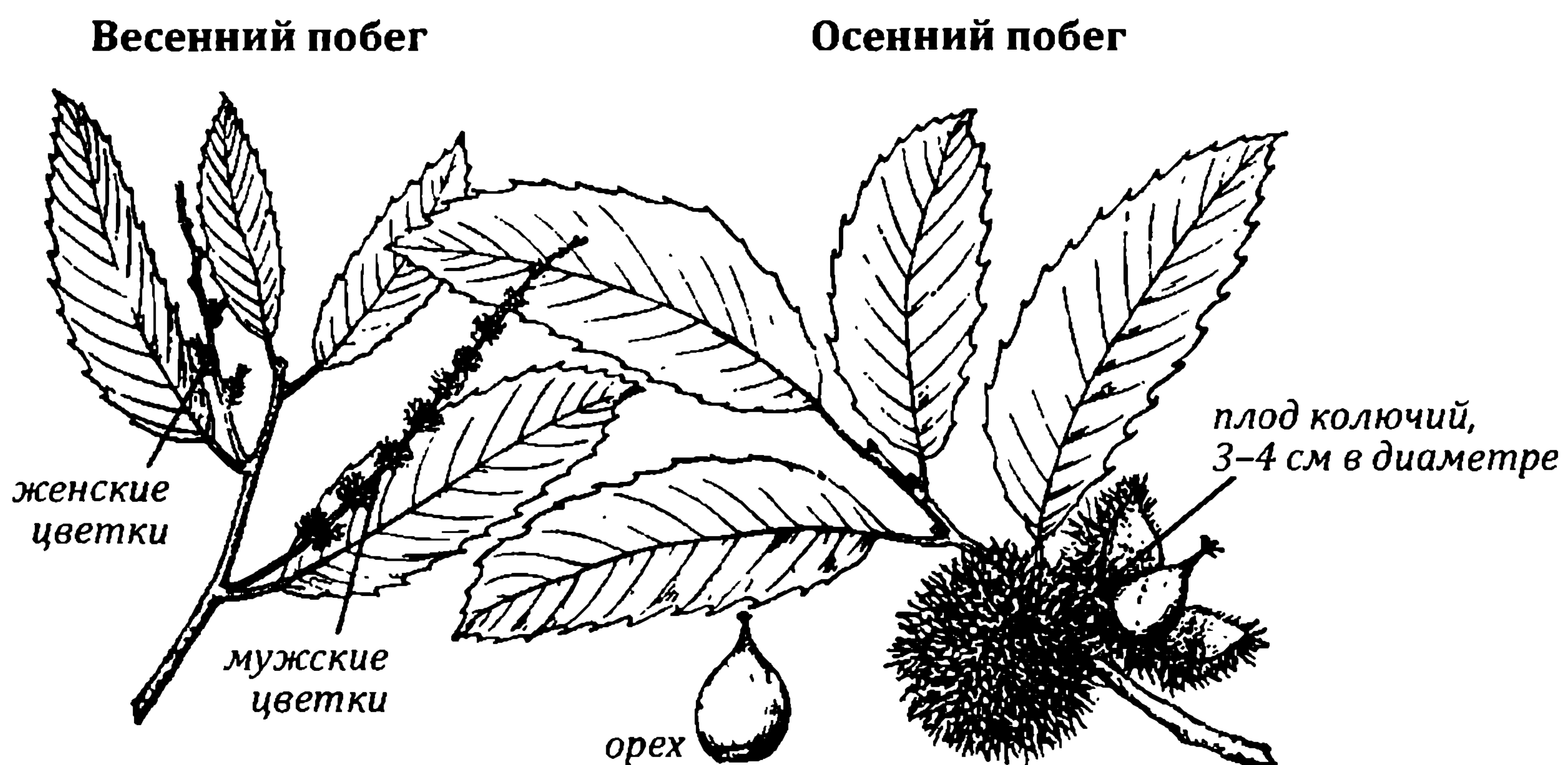
плотных полупрямых соцветиях 12–20 см длиной, кремово-белые, сильно пахнущие; женские незаметные, у основания некоторых мужских сережек. **Плоды:** большие колючие оболочки, 4,8–7,5 см в диаметре, ***закрывающие 1–3 ореха***, редко больше; ***орехи*** расширены у основания, с заостренным кончиком, ***уплощенные с одной стороны***, коричневые, блестящие; мякоть сладкая, съедобная.

Castanea pumila Mill. (Каштан низкорослый или карликовый)

Каштан низкорослый – небольшое дерево или крупный кустарник, широко распространен в юго-восточной части Соединенных Штатов. У этого довольно известного древесного растения есть две разновидности: типичный каштан низкорослый и каштан низкорослый, разновидность Эша (*Castanea pumila* var. *ashe*). Типичные деревья имеют плотный слой колючек на оболочке плодов, встречаются в основном в сухой лесистой местности, особенно в горах на высоте до 1500 м. Каштан Эша, с несколькими колючками на оболочке плодов, обычно растет на сухих песчаных почвах вдоль побережья от Вирджинии до Флориды и вдоль Мексиканского залива.



Деревья цветут в июле, плоды созревают в сентябре или октябре. Сладкие орехи едят и люди, и животные. Густые заросли каштана низкорослого часто служат прекрасным укрытием для животных. Коричневая древесина твердая, прочная, хорошо раскалывается, поэтому из нее делают изгороди. Этот вид не считается коммерчески важным строевым деревом из-за своих небольших размеров.

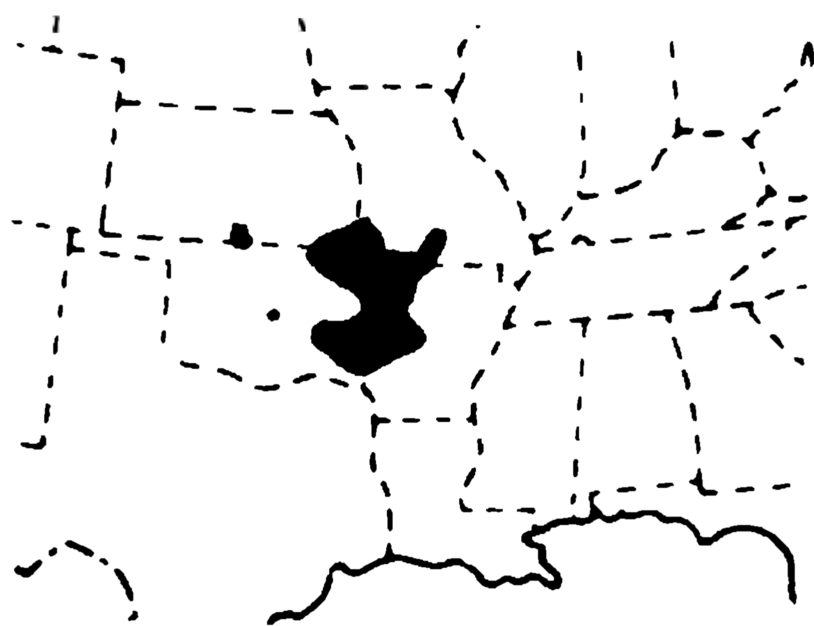


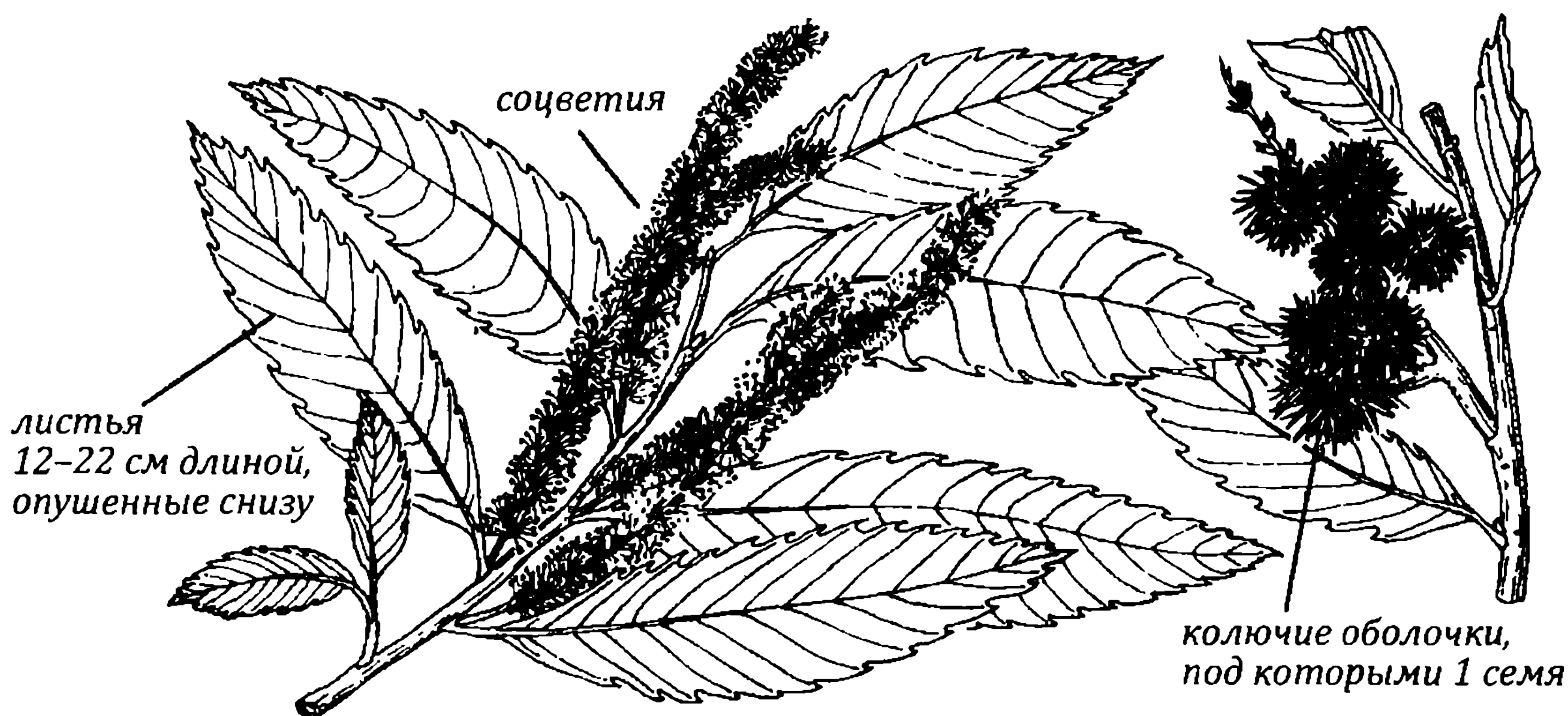
Каштан низкорослый: кустарник или дерево до 8 м, редко выше, с округлой кроной; ствол один или несколько, короткий, низко разветвленный, обычно менее 25 см в диаметре. **Кора:** средней толщины, 1,2–2,5 см, с неглубокими трещинами, отделяющими уплощенные чешуи, светло-красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие, развесистые; побеги тонкие, светло-красновато-коричневые, ***молодые побеги с шерстистыми волосками***, с возрастом темно-коричневые и гладкие. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к кончику, покрыты толстым слоем ржавого цвета волосков. **Листья:** очередные, опадающие, ***6,8–16 см длиной, 3,8–5 см шириной***, обычно расширены возле се-

редины, сбежистые к неодинаково округлому или клиновидному основанию, с заостренной верхушкой, с многочисленными большими зубцами по краю, со временем кожистые, ярко-зеленые и гладкие сверху, ***беловатые и опушенные снизу***; черешки листьев негибкие, уплощенные сверху, 6–12 мм длиной. **Цветки:** мужские в густых полупрямых или развесистых соцветиях 10–18 см высотой; женские незаметные, у основания некоторых сережек с мужскими цветками. **Плоды:** ***колючая оболочка, 3–4 см в диаметре, покрывающая 1 орех*** (редко 2), орехи расширены у основания, округлые, сбежистые к острому кончику, 1,8–2,5 см длиной, темно-коричневые, блестящие; мякоть сладкая, съедобная.

Castanea ozarkensis Ashe (Каштан озаркский)

Каштан озаркский, небольшое дерево или большой многоствольный кустарник, растет в основном на плато Озарк в южном Миссури, Арканзасе и западной Оклахоме, а также в Луизиане и Миссисипи. У него серые, тонко опушенные побеги и очередные опадающие листья, от широких ланцетовидных до равносторонних, 12–22 см длиной, с крупными зубцами по краю, часто тонко опушенные снизу. Колючие оболочки или плоды подобны плодам каштана низкорослого (*Castanea pumila*). Семена круглые и неуплощенные с одной стороны, как у каштана зубчатого; имеют минимальное значение в качестве источника пищи для животных. Ими питаются белохвостый олень, белки и бурундуки, предпочитая, однако, этим орехам желуди.

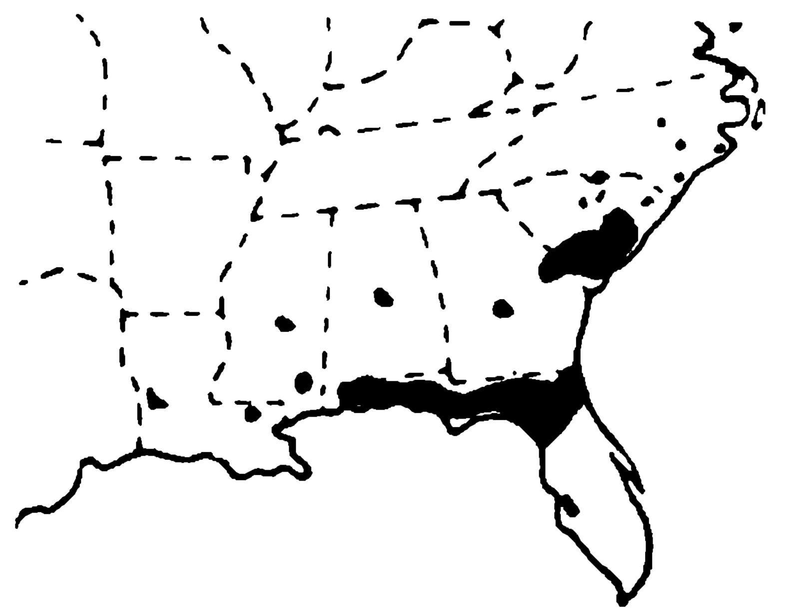




Castanea alnifolia Nutt. (Каштан ольхолистный)

Каштан ольхолистный – большой кустарник или небольшое дерево, произрастающее на прибрежной равнине от Северной Каролины до северной Флориды и юго-восточной Луизианы. Растет на сухих песчаных почвах и в горных листопадных лесах Флориды. Побеги гладкие или почти такие, листья узкие, 5–10 см

длиной и 3–5 см шириной, расширены возле верхушки и обычно тонко опушенные снизу. Цветки и плоды очень похожи на цветки и плоды каштана низкорослого (*Castanea pumila*). Отличить от него каштан ольхолистный можно только по гладким побегам. Некоторые представители каштана ольхолистного представляют собой низкий кустарник, часто растущий большими группами, но никогда не достигающий размеров дерева.





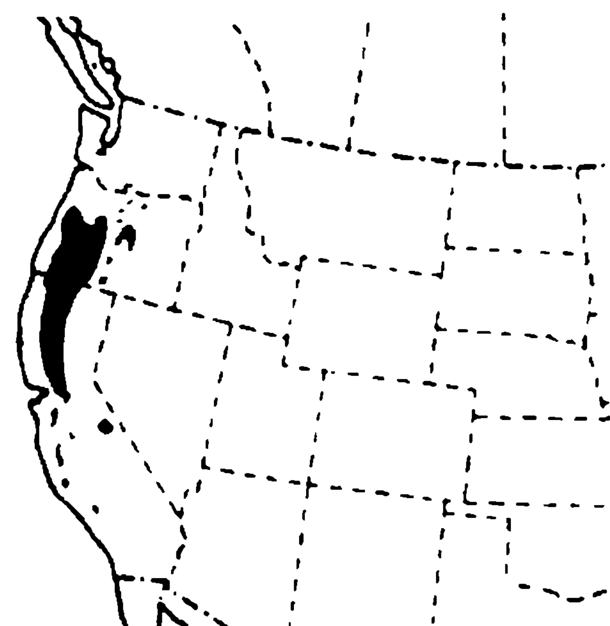
Castanopsis (D. Don) Spach (род Кастанопсис)

Это группа из примерно 30 видов деревьев и кустарников, распространенных в Южной и Восточной Азии. Два вида произрастают в Северной Америке, оба встречаются на горном побережье Тихого океана. Один из них – кастанопсис золотистолистный – большое дерево, а второй вид – кастанопсис вечнозеленый – деревом никогда не бывает. Листья кастанопсиса похожи на листья литокарпуса. Но орех литокарпуса прикрыт неглубокой плюской только у основания, тогда как орех кастанопсиса почти полностью скрыт в колючей оболочке.

Представители этого рода – деревья или кустарники с чешуйчатой корой и очередными вечнозелеными листьями. Листья цельные или зубчатые, обычно кожистые. Мужские цветки в плотных прямостоячих простых или разветвленных колосках. Женские цветки на коротких ножках у основания мужских соцветий. Плоды созревают 2 года, зрелые плоды на побегах предыдущего года. Они состоят из 1–3 орехов, частично или полностью скрытых колючей оболочкой.

Castanopsis chrysophylla (Dougl.) A. DC. (Кастанопсис золотистолистный)

Кастанопсис золотистолистный растет в западном Вашингтоне, Орегоне и центральной Калифорнии на горных склонах Тихоокеанского побережья. Встречается также в долинах и защищенных ложбинах, обычно на высоте 1000–2000 м над ур. моря, но в горах Сан-Джасинто в Калифорнии поднимается до отметок



более 3000 м. Как правило, представители этого вида растут отдельными деревьями в секвойном лесу. Также формируют чистые насаждения, но могут встречаться вместе с можжевельником западным, дубом золотисточешуйчатым и дубом кустарниковым. Этот вид кастанопсиса неприхотлив к почве, выносит даже сухую, скалистую. Однако самые высокие деревья, свыше 35 м в высоту, растут на глубоких, богатых почвах.

Это медленно- или умереннорастущий вид, продолжительность жизни 400–500 лет. Деревья цветут поздней весной, кремово-белые цветки имеют сильный запах. Плодоношение циклическое: годы скудных урожаев орехов сменяются высокоурожайными. Орехами питаются черные медведи, олени, белки, бурундуки, а также сойки, дрозды и мелкие грызуны.

Бледная красновато-коричневая древесина мягкая, ломкая, мелкослоистая. Она не используется в коммерческих целях, а только как топливо и для костров.



Кастанопсис золотистолистный: дерево до 40 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол прямой, часто рифленый, 0,3–1,2 м в диаметре, редко больше, часто неразветвленный на 2/3 снизу. **Кора:** толстая, 2,5–5 см, темно-красновато-коричневая, с глубокими трещинами, отделяющими широкие, 5–7,5 см шириной, округлые выступы. **Ветви:** крепкие, развесистые; молодые побеги тонкие, жесткие, светло-желтые, покрыты многочисленными чешуями, с возрастом темно-красновато-коричневые и гладкие. **Зимние почки:** обычно сгруппированы возле кончика, верхушечные 5–7 мм длиной, от расширенных у основания до почти круглых, покрыты несколькими перекрывающимися светло-коричневыми чешуями. **Листья:** простые, очередные, ***вечнозеленые, 5–15 см длиной, 1,2–5 см шириной, широкие ланцетовидные или ровные узкие***, сбежистые к узкому основанию и длинно или коротко заостренной верхушке, цельные, слегка волнистые по краю, кожистые, темно-зеленые и блестящие сверху, ***покрыты золотистыми волосками снизу***, черешки листьев короткие, 6–12 мм длиной, сверху желобчатые. **Цветки:** ***мужские*** многочисленные, ***собраны в узкие***, удлиненные, ***почти прямостоячие соцветия 5–6,5 см длиной*** на или у кончиков побегов; малочисленные ***женские*** на коротких ножках, ***собраны у ос-***

нования мужских соцветий. **Плоды:** ***орехи (до 3)***, от шаровидных до расширенных у основания, созревают в течение 2 лет, ***скрыты в колючей, из 4 частей, шаровидной оболочке***, около 2,5–4 см в диаметре.

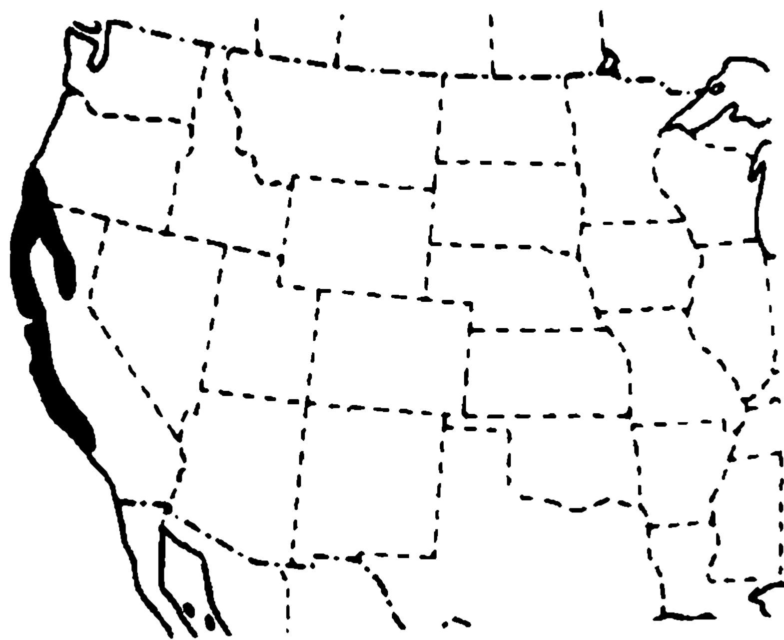
Lithocarpus Blume (род Литокарпус)

Литокарпусы – род, в который входит почти 100 видов, распространенных в Южной и Восточной Азии и Малайзии. Один вид, литокарпус густоцветковый, растет в Орегоне и Калифорнии. Эту группу деревьев часто считают промежуточной между каштанами и дубами. Прямостоячие мужские соцветия похожи на соцветия каштанов. А орехи трудно отличить от желудей дубов.

Деревья и кустарники этого рода имеют глубокобороздчатую чешуйчатую кору и вечнозеленые листья. Зимние почки обычно расширены у основания, с тупым кончиком, покрыты несколькими отогнутыми чешуями. Листья черешковые, цельные или зубчатые. Цветки в прямостоячих колосках или сережках, мужские плотно сгруппированы вдоль верхних 3/4 колоска, у основания которого часто один или несколько женских цветков. Плоды – желуди с плюской, окаймленной тонкими отогнутыми чешуями.

Lithocarpus densiflorus (Hook. & Arn.) Rehd. (Литокарпус густоцветковый)

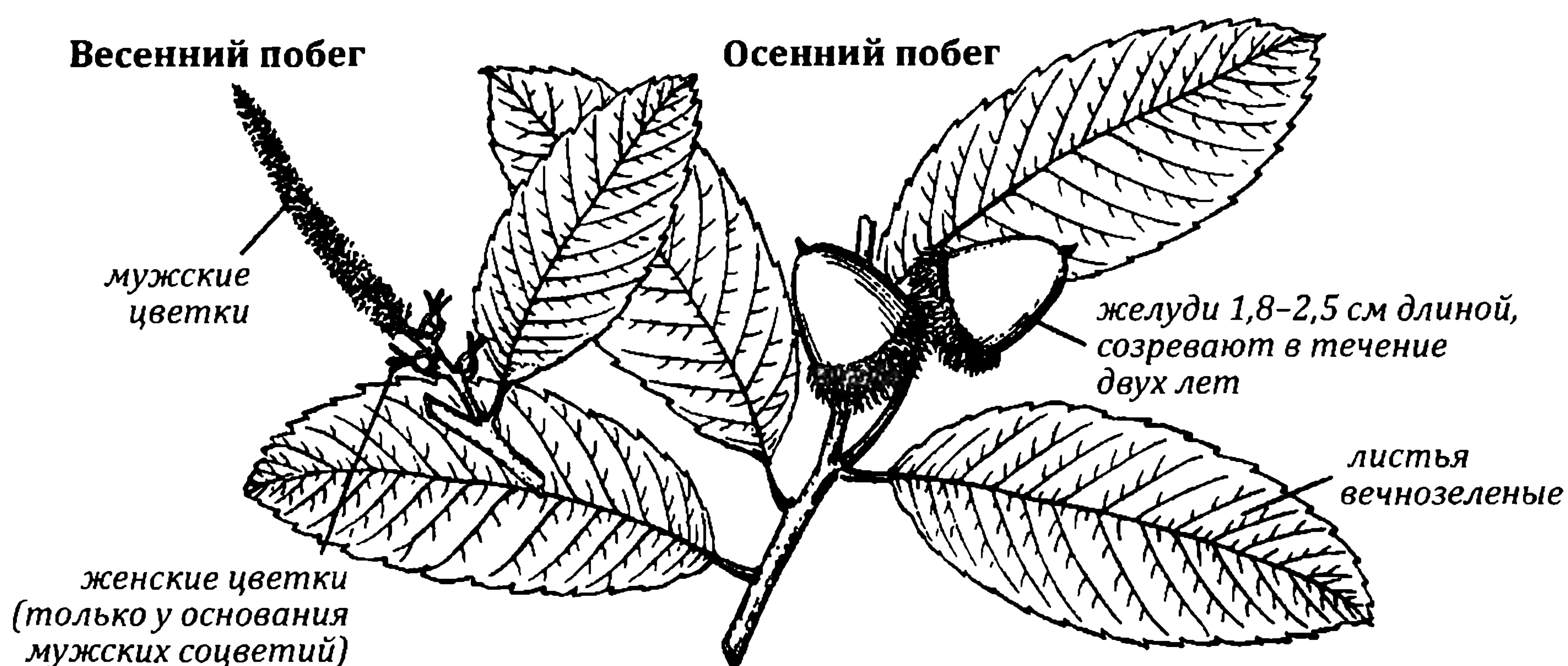
Литокарпус густоцветковый растет на плодородных горных склонах и хребтах в прибрежных районах юго-западного Орегона и Калифорнии, обычно на высоте 170–1000 м над ур. моря. Заметно меньше он распространен в Сьерра-Неваде, обычно встречаясь отдельными рощицами. Для литокарпуса необходима более высокая влажность, чем для большинства древесных лиственных растений, поэтому он лучше растет во влажном климате, хотя может выжить на разных типах почв. Образует чистые насаждения, но чаще всего растет вместе с секвойей вечнозеленой, кипарисовиком Лавсона, лжетсугой тиссолистной, кленом крупнолистным и кленом американским. В ассоциации с другими видами встречается реже.



Это медленнорастущее дерево может жить 300–350 лет. Цветение начинается весной, летом или осенью, большинство цветков бывает поздней весной и ранним летом. Желуди созревают к концу второго года. Большие урожаи семян бывают каждые 2 года. Желуди – важная пища для млекопитающих (черных медведей, чернохвостых оленей, белок и бурундуков) и птиц (дятла калифорнийского, сойки, дрозда и голубя полосатохвостого).

Красновато-коричневая древесина твердая, жесткая и мелковолокнистая, коммерческого значения не имеет. Кора чрезвычайно богата таннинами, использовалась для дубления тяжелых кож.

Литокарпус густоцветковый: дерево до 30 м, редко выше, с узкой пирамидальной кроной (в лесу) или с широкой, развесистой округлой кроной (на открытом месте); ствол прямой, высокий или короткий, до 1,5 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, 1,9–3,8 см, красновато-коричневая, с глубокими узкими трещинами, отделяющими широкоокруглые, угловатые или почти квадратные пластины. **Ветви:** утолщенные, от прямостоячих до развесистых; побеги часто



короткие, утолщенные, молодые побеги покрыты толстым слоем волосков ржавого цвета, с возрастом становятся красновато-коричневыми. **Зимние почки:** небольшие, 6–8 мм длиной, расширены у основания, с округлым кончиком, покрыты редкими перекрывающимися опушенными чешуями. **Листья:** простые, очередные, ***держатся 3–4 года (вечнозеленые)***, 7–12 см длиной, 1,9–7,5 см шириной, одинаковой ширины почти по всей длине, округлые или сбежистые у основания, с тупой или заостренной верхушкой, с острыми зубчиками, немного волнистые по краю, светло-зеленые и опушенные сверху, гладкие и блестящие с возрастом, опушенные снизу, кожистые; черешки листьев короткие, 1–1,5 см длиной, утолщенные, опушенные. **Цветки:** ***в плотных прямостоячих колосках или сережках 7,5–10 см высотой***, мужские занимают верхние 3/4 колоска, у основания которого часто от одного до нескольких женских цветков. **Плоды:** желуди, одиночные или в парах, на ножке 1,2–2 см длиной, расширены у основания, постепенно сужающиеся к заостренному или округлому кончику, 1,8–2,5 см длиной и 1,2–2,2 см толщиной, светлые желтовато-коричневые, ***плюска неглубокая, опушенная, покрыта длинными отогнутыми или загнутыми чешуями***; созревают в течение 2 лет.

Quercus (Tourn.) L. (род Дуб)

В этом роде насчитывается около 500 видов деревьев и кустарников, произрастающих в основном в районах теплого умеренного климата Северного полушария, несколько видов встречаются в горах Центральной и Южной Америки. Северная Америка является родиной 58 видов дуба, а Мексика – 150 видов. Дубы широко распространены в Китае, Юго-Восточной Азии, Индии, Западной Азии, Средиземноморье и Европе.

Распространение североамериканских дубов, скорее всего, происходило из Мексики. По мере перемещения деревьев на север, в районы более прохладного климата, они превратились из вечнозеленых в листопадные. К тому же виды дуба, растущие в сухих районах юго-западных штатов США и Мексики, имеют для лучшего задержания влаги небольшие нелопастные или неглубоколопастные листья с более толстым слоем воска, нежели у северных видов с глубоколопастными листьями.

Дубы обычно встречаются в лесистой местности со средним количеством осадков, на склонах холмов и гор. Некоторые виды растут вдоль морского побе-

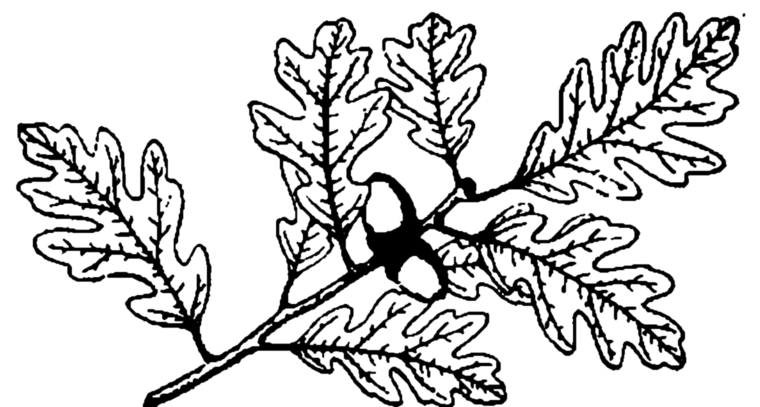
режья, в низких сырых местах, на сухих скалистых столовых горах и в каньонах. Они предпочитают хорошо дренированные почвы для развития глубоко проникающего стержневого корня. Цветение происходит весной, незадолго до или одновременно с развитием новых листьев. Желуди появляются к концу первого либо второго вегетационного периода. Большие урожаи бывают через каждые 2–4 года.

Урожаи желудей имеют огромное значение для животных и птиц; они до некоторой степени определяют, сколько животных перенесут зиму. Желуди составляют значительную часть питания белохвостого и чернохвостого оленей, медведей, кабанов, пекари, енотов, белок и других грызунов, многих птиц, включая диких индюков, каролинских уток, дятлов и соек. Дубы чрезвычайно важны как источник лесоматериала. Древесина используется при облицовке домов, настиле полов, отделке помещений, в кораблестроении, идет на изготовление мебели, бочек и многих других вещей. Некоторые виды, особенно дуб болотный, используются в озеленении. Пробки для бутылок с вином и шампанским делают из толстой губчатой коры европейского пробкового дуба.

Дубы – вечнозеленые или листопадные кустарники и деревья. Их кора может быть от чешуйчатой до бороздчатой. Листья очередные. Зимние почки маленькие, на концах побегов, каждая почка покрыта темными или красновато-коричневыми перекрывающимися чешуями. Листья различные по форме, цельные, зубчатые или разнообразно лопастные по краям, бумажистые, жесткие или кожистые, с утолщенным черешком. Мелкие мужские цветки в густых повислых сережках в пазухах листьев на побегах текущего года или предыдущего, мелкие женские – в коротких малоцветковых колосках в пазухах листьев на побегах текущего года. Плоды – желуди, развиваются и созревают в течение года (группа белых дубов) или двух лет (группа красных и черных дубов). Таким образом, ***зрелые желуди группы белых дубов бывают на побегах текущего года, а группы красных и черных дубов – на побегах предыдущего года***. В состав желудя входит плюска, которая частично или почти полностью покрывает орех. И плюска, и орех могут быть различными по форме и размерам.

КЛЮЧ К ОСНОВНЫМ ГРУППАМ ДУБОВ

А. Листья цельные, зубчатые или лопастные, но без щетинки на верхушке; желуди созревают в конце первого вегетационного периода на побегах текущего года; внутренняя поверхность оболочки желудя гладкая (неопушенная).
Группа белых дубов



Дуб Гэмбела



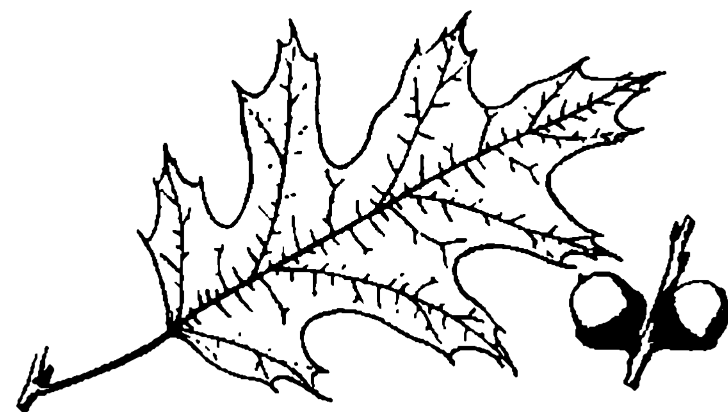
Дуб горный



Дуб виргинский

Б. Листья цельные, зубчатые или лопастные, всегда с щетинковидными верхушками вне края листа; желуди созревают в конце второго года, за исключением дуба траволистного (таким образом, желуди на побегах предыдущего года); внутренняя поверхность оболочки желудя опушенная.

Группа красного и черного дубов



Дуб бархатистый



Дуб иволистный



Дуб Вислизена

КЛЮЧ К ВИДАМ ГРУППЫ БЕЛЫХ ДУБОВ

А. Листья опадающие, облетают осенью или буреют и постепенно облетают зимой.

1. Листья от мелко- до глубоколопастных или иногда цельные или почти такие, но не похожи на листья каштана.

а. Деревья центральной и восточной частей Северной Америки, восточной части Скалистых гор, включая Техас и Оклахому.

(1) Листья с четкими, часто глубокими лопастями по сторонам.

(а) Плюска желудя глубокая, чашевидная, закрывает половину или почти весь орех, плюска с заметной бахромой по краю.

(а1) Листья 7,5–15 см шириной, верхушечная лопасть намного больше, чем другие; желуди 2–5 см длиной, плюска закрывает половину или 3/4 ореха; деревья восточных и южно-центральных штатов США.

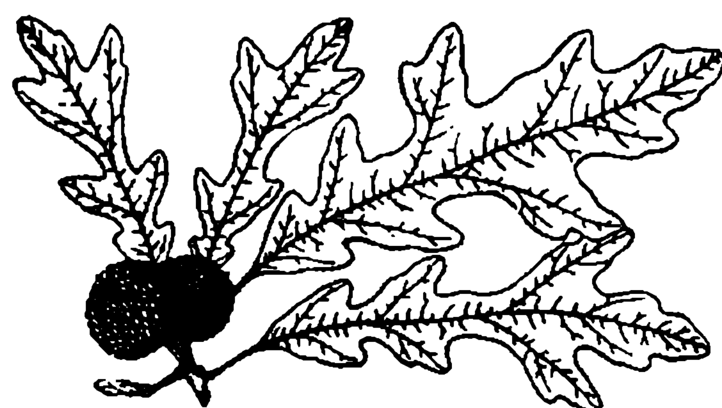
Quercus macrocarpa Michx.
(Дуб крупноплодный)



Дуб крупноплодный

(а2) Листья 2,5–10 см шириной, верхушечные лопасти ненамного больше, чем другие; желуди 1,5–2,5 см длиной, плюска закрывает большую часть или весь орех; деревья юго-восточных штатов США.

Quercus lyrata Walt.
(Дуб лировидный)



Дуб лировидный

(б) Плюска желудя блюдцевидная, закрывает нижнюю четвертую или третью часть ореха.

(б1) Листья с 7–10 неглубокими или глубокими округлыми лопастями.

(б1а) Листья 12–22 см длиной, ярко-зеленые сверху, бледнее снизу; желуди 1,2–2 см длиной, плюска закрывает около 1/4 желудя; распространенное дерево лесов восточных штатов США.
Quercus alba L. (Дуб белый)



Дуб белый

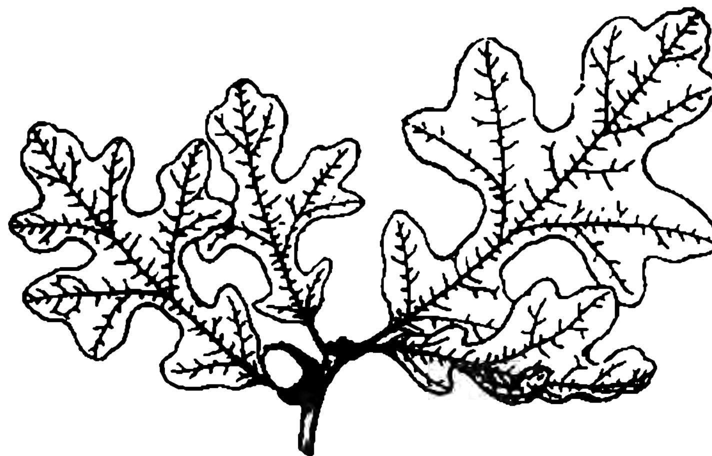
(б1б) Листья 7,5–12,5 см длиной, темно-зеленые сверху, голубовато-зеленые снизу; желуди 2–2,5 см длиной, плюска закрывает около 1/3 желудя; дерево интродуцировано из Европы, культивируется, особенно в восточных штатах США. ***Quercus robur*** L. (Дуб черешчатый)



Дуб черешчатый

(б2) Листья с 3–5 обычно глубокими лопастями.

(б2а) Листья с 3–5 глубокими, отогнутыми лопастями, листья напоминают грубый крест, темно-зеленые сверху; чешуи плюски желудя тонкие; деревья юго-восточных и южно-центральных штатов США.
Quercus stellata Wangenh. (Дуб звездчатый)



Дуб звездчатый

(б2б) Листья с 3–5 неглубокими, поднимающимися лопастями, ярко-зеленые, гладкие снизу; чешуи плюски желудя толстые и круглые; деревья прибрежной равнины в юго-восточных штатах США.
Quercus austrina Small (Дуб южный)



Дуб южный

(2) Листья цельные, часто с волнистым краем или очень неглубокими 2–3 лопастями возле верхушки.

(а) Деревья южного Техаса и соседней Мексики (плато Эдуардс); листья серовато-зеленые с пепельным оттенком. ***Quercus glaucoides*** Mart. & Gal. (Дуб сизый)

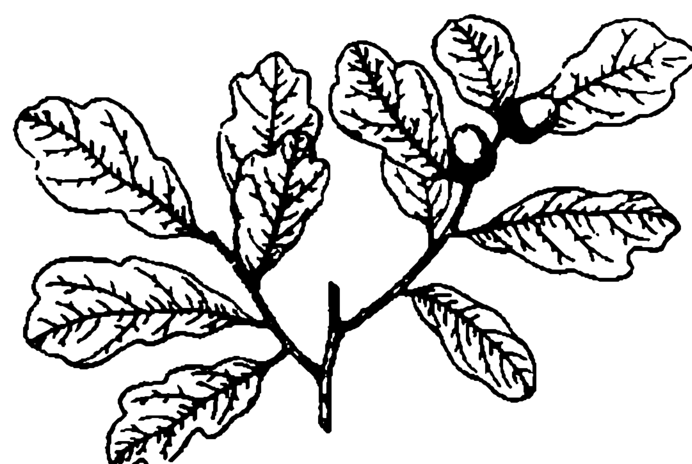


Дуб сизый

(б) Деревья восточных или юго-восточных штатов США; листья темно-зеленые, блестящие или матовые.

(б1) Листья кожистые, расширены возле верхушки или возле середины.

(б1а) Плюски желудей неглубокие, блюдцевидные, закрывают только основание ореха; листья опадающие; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Quercus durandii*** Buckl. (Дуб Дуранда)



Дуб Дуранда

(б1б) Плюски желудей чашевидные, закрывают 1/3 или половину ореха; листья почти вечнозеленые; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Quercus chapmanii*** Sarg. (Дуб Чапмана)



Дуб Чапмана

(б2) Листья твердые, но не кожистые, обычно расширены ниже середины или почти одинаковы по ширине; редкие деревья, растут только в западной части Южной Каролины и северо-восточной Джорджии. ***Quercus oglethorpensis*** Duncan (Дуб оглеторпский)



Дуб оглеторпский

б. Деревья западной части Северной Америки, включая Скалистые горы, Аризону и Нью-Мексико.

(1) Листья глубоколопастные, лопасти по крайней мере до половины расстояния до середины листа.

(а) Листья желтовато-зеленые; желуди 2–2,5 см длиной; обычно кустарник, иногда до 5 м; деревья центральной и южной части Скалистых гор. ***Quercus gambelii*** Nutt. (Дуб Гэмбела)



Дуб Гэмбела

(б) Листья темно-зеленые, желуди 2,5–5 см длиной; деревья средних размеров или высокие, с округлой кроной; деревья тихоокеанского Северо-Востока или Калифорнии.

(б1) Листья 5–9-лопастные, 5–8 см шириной, редко шире, толстые и кожистые; желуди 2,5–3,2 см длиной; деревья тихоокеанского Северо-Запада, включая центральную прибрежную часть Калифорнии. ***Quercus garryana*** Dougl. ex Hook. (Дуб Гарриана)

(б2) Листья с 9–11 лопастями, 2,5–5 см шириной, тонкие, но твердые, желуди 3,5–5 см длиной; деревья Калифорнии. ***Quercus lobata*** Née (Дуб лопастной)

(2) Листья цельные или неглубоколопастные, лопасти меньше половины расстояния до середины листа.

(а) Листья голубовато-зеленые, тонкие, но твердые.

(а1) Листья 3,8–10 см длиной, цельные, но часто неглубоко- и неправильно лопастные; плюска желудя очень неглубокая; закрывает только самое основание ореха; деревья Калифорнии. ***Quercus douglasii*** Hook. & Arn. (Дуб Дугласа)

(а2) Листья 2,2–5 см длиной, цельные; плюска желудя от куполообразной до чашевидной, закрывает 1/4 или 1/3 ореха; деревья самых юго-западных штатов США и Мексики. ***Quercus oblongifolia*** Torr. (Дуб продолговатолистный)

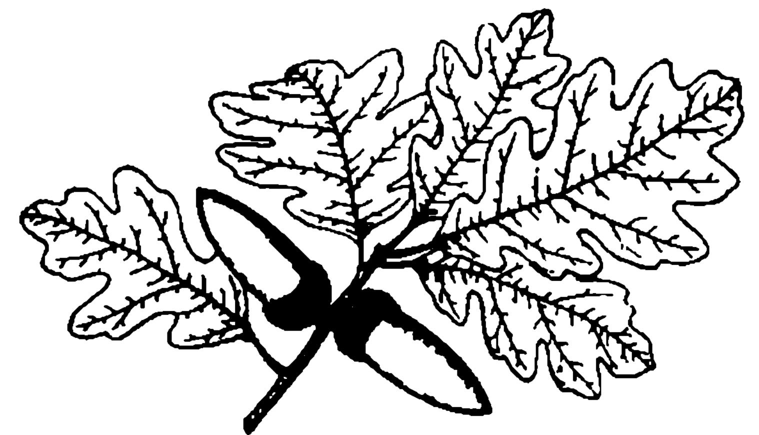
(б) Листья от ярко-зеленых до серо-зеленых, толстые, кожистые.

(б1) Листья опадающие, 2–10 см длиной, цельные, неглубоколопастные или крупнозубчатые, обычно гладкие сверху и опушенные снизу; кустарник или небольшое дерево Техаса и Нью-Мексико. ***Quercus havardii*** Rydb. (Дуб Гаварда)

(б2) Листья почти вечнозеленые, 1–5 см длиной, крупнозубчатые по краю, покрыты жесткими, грубыми волосками, кустарник или небольшое дерево Техаса, Нью-Мексико, Аризоны и Мексики. ***Quercus pungens*** Liebm. (Дуб колючий)



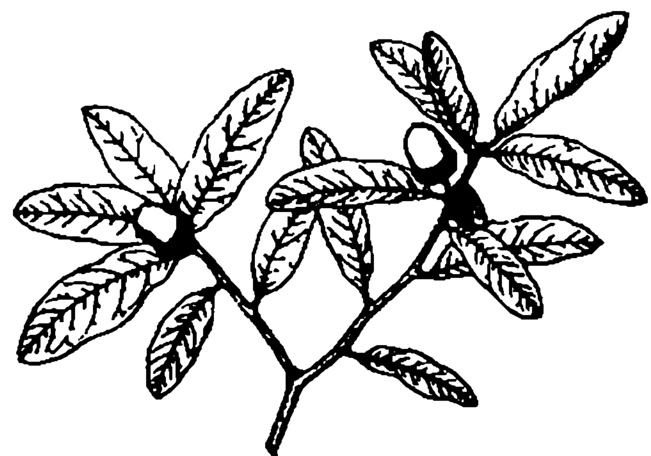
Дуб Гарриана



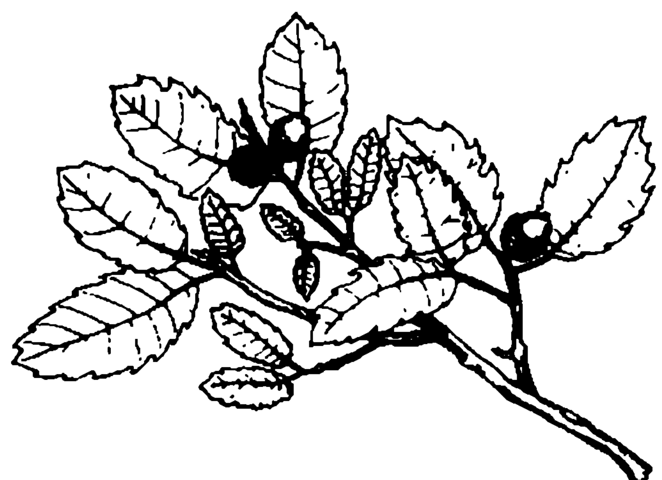
Дуб лопастной



Дуб Дугласа



Дуб продолговатолистный



Дуб колючий

2. Листья крупнозубчатые, похожи на листья каштана.

а. Желуди на длинных, тонких ножках 2,5–10 см длиной; ножки желудя длиннее, чем черешки листьев.

Quercus bicolor Willd. (Дуб двуцветный)

б. Желуди без ножек или на очень коротких ножках; ножки короче, чем черешки листьев.

(1) Желуди большие, 2,5–4 см длиной, плюски желудей 2,5–3,5 см в диаметре.

(а) Листья с правильными заостренными зубчиками; чешуи плюски желудя не прикреплены к основанию, часто образуют бахрому по краю плюски; деревья сырых низменностей юго-восточных штатов США. ***Quercus michauxii*** Nutt. (Дуб Мишо)

(б) Листья с округлыми зубцами; чешуи плюски желудя собраны у основания, край плюски без бахромы; деревья сухих или скалистых обрывов и склонов северо-восточных штатов США.

Quercus prinus L. (Дуб горный)

(2) Желуди небольшие, 1,5–2,5 см длиной, плюска желудя 1–2,5 см в поперечнике.

(а) Деревья средних размеров, до 30 м в высоту, листья 10–18 см длиной, с 9–15 парами боковых жилок; деревья центральных и восточных штатов США.

Quercus muehlenbergii Engelm. (Дуб Мюэленберга)

(б) Большие кустарники или небольшие деревья, до 5 м в высоту; листья 5–15 см длиной, с 4–8 парами боковых жилок; деревья центральных и восточных штатов США.

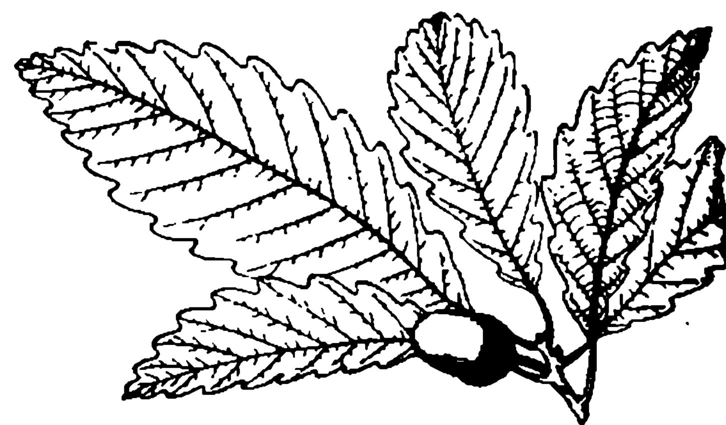
Quercus prinoides Willd. (Дуб каштановый)

Б. Листья вечнозеленые, либо зеленые листья остаются до весны, когда появляются новые листья.

1. Деревья прибрежной равнины юго-восточных штатов США; желуди на длинных ножках. ***Quercus virginiana*** Mill. (Дуб виргинский)



Дуб двуцветный



Дуб горный



Дуб Мюэленберга



Дуб каштановый



Дуб виргинский

2. Деревья юго-западных или западных штатов США; желуди обычно на короткой ножке или без ножки, за исключением дуба аризонского.

а. Листья с толстой, грубой сеткой жилок снизу, расширены выше середины.

(1) Несколько желудей на длинных ножках, 1–2,2 см длиной, плюска желудя блюдцевидная, закрывает 1/4 или половину ореха; листья от темно-зеленых до серовато-зеленых сверху; деревья юго-западных штатов США.

Quercus rugosa Née
(Дуб морщинистый)



Дуб морщинистый

(2) Желуди по 1–3, не на длинных ножках, 0,8–1,6 см длиной, плюска желудя глубокая, чашевидная, закрывает около половины ореха; листья матовые, голубовато-зеленые сверху; деревья юго-западных штатов США.

Quercus arizonica Sarg.
(Дуб аризонский)



Дуб аризонский

б. Листья с тонкой сеткой жилок снизу, часто расширены ниже середины.

(1) Кора очень толстая, твердая, но немного пористая при сжатии; плюска желудя закрывает половину или 3/4 ореха, чешуи плюски тяжелые, закрученные, как бахрома; деревья, интродуцированные из Европы.

Quercus suber L. (Дуб пробковый)



Дуб пробковый

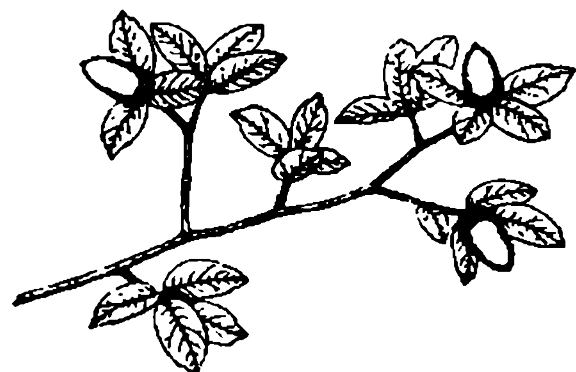
(2) Кора тонкая или средней толщины, часто чешуйчатая, но не пористая; плюска желудя закрывает 1/4 или половину ореха, чешуи плюски тонкие или тонковатые, но не закрученные и не бахромчатые.

(а) Деревья юго-западных штатов США.

(а1) Листья небольшие, до 3,7 см длиной, редко длиннее; плюска желудя неглубокая, блюдцевидная, закрывает только 1/4 или менее ореха.

(а1а) Листья голубовато-зеленые, цельные или с несколькими небольшими зубчиками по краю; юго-восточная Аризона и юго-западный Нью-Мексико.

Quercus toumeyi Sarg.
(Дуб Тумея)



Дуб Тумея

(а1б) Листья зеленые, с 5–6 длинно заостренными зубчиками по краю; южная Аризона.
Quercus ajoensis Muller
(Дуб айенский)

(а2) Листья до 10 см длиной, от темно-зеленых до серо-зеленых; плюска желудя чашевидная, закрывает 1/3 или 2/3 желудя.

(а2а) Желуди расширены у основания; обычно с округлым кончиком.

* *Листья серо-зеленые, тонко опушенные с обеих сторон; плюска желудя закрывает 1/3 или половину желудя; кустарник или дерево Аризоны, Нью-Мексико, западного Техаса и соседней Мексики.* **Quercus grisea** Liebm.
(Дуб серый)

** *Листья блестящие, темно-зеленые, редко опушенные сверху, более опушенные снизу; плюска желудя закрывает половину или 3/4 желудя; небольшие деревья или кустарник Оклахомы, Техаса, восточного Нью-Мексико и Мексики.* **Quercus mohriana** Buckl. ex Rydb. (Дуб Мориана)

(а2б) Желуди конусовидные, с заостренным кончиком, распространенное дерево Аризоны, Нью-Мексико, западного Техаса и северной Мексики.
Quercus emoryi Torr.
(Дуб Эмори)

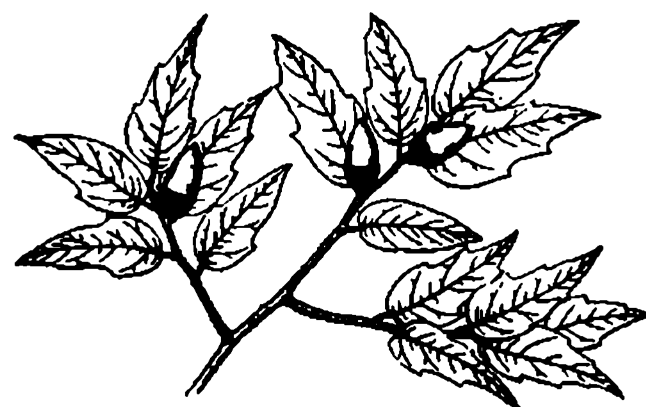
(б) Деревья Калифорнии.

(б1) Листья от светло- до темно-зеленых, обычно почти в 2 раза больше в длину, чем в ширину.

(б1а) Листья небольшие, 1,6–2,5 см длиной, 0,7–1,4 см шириной, светло-зеленые; желуди 1,2–2,6 см длиной, расширены у основания или почти цилиндрической формы; часто кустарники; предгорье и чапаррели.
Quercus dumosa Nutt.
(Дуб кустарниковый)


Дуб серый


Дуб Мориана


Дуб Эмори


Дуб кустарниковый

(61б) Листья средних размеров, 2–10 см длиной, 1,3–7,5 см шириной, темно-зеленые; желуди 2–4 см длиной, узкие, конусовидные; нижние склоны прибрежных гор.

Quercus agrifolia Née
(Дуб траволистный)


Дуб траволистный

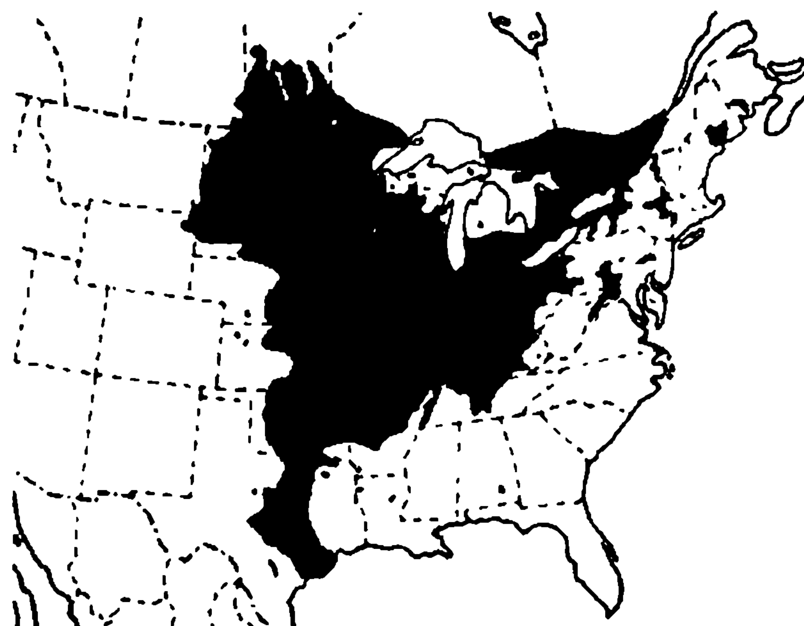
(62) Листья голубовато-зеленые или серовато-голубовато-зеленые, различные по форме, но обычно в 2,5–3 раза больше в длину, чем в ширину; низкие холмы и столовые горы юго-западной Калифорнии.

Quercus engelmannii Greene
(Дуб Энгельмана)


Дуб Энгельмана

Quercus macrocarpa Michx. (Дуб крупноплодный)

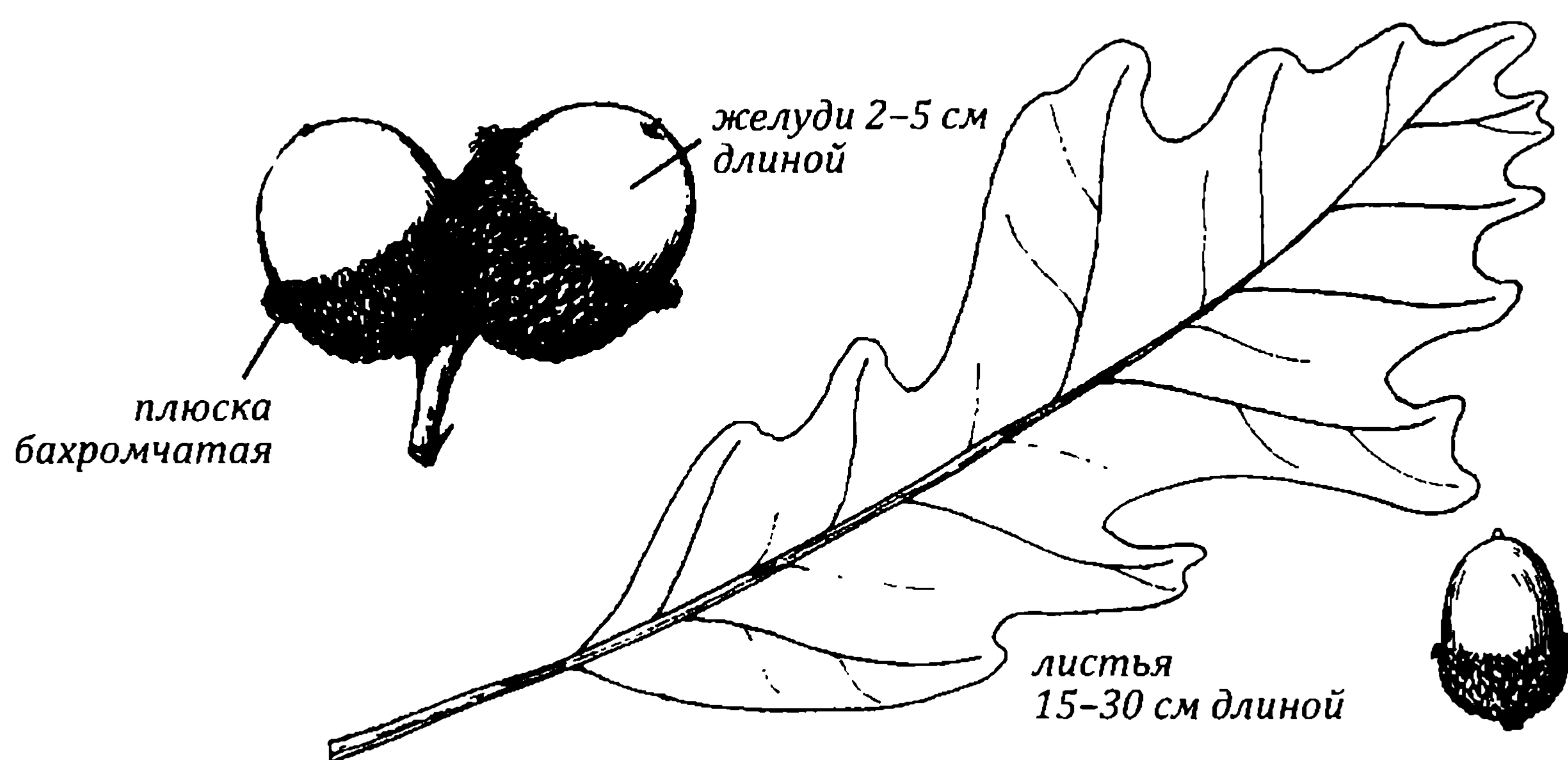
Дуб крупноплодный – средних размеров дерево, распространенное на востоке Северной Америки и частично в южно-центральных штатах США. Этот засухоустойчивый дуб растет везде, от влажных пойм до сухих склонов холмов, в основном на известняковых почвах. Нетребователен к почве и влажности, но наибольших размеров достигает в плодородной пойме в долине р. Огайо. Встречается в чистых или почти чистых насаждениях, но чаще растет вместе с другими твердолиственными породами. Во влажных низменностях – обычно в древостоях вместе с дубом двуцветным, вязом американским, вязом красным, ясенем американским и каркасом западным. В более высоких и сухих местах – как правило, с дубами красным, белым, бархатистым, карией овальной и сердцевидной и ясенем пенсильванским.



Это медленнорастущее дерево цветет весной, а желуди созревают к концу первого вегетационного периода. Дерево обычно начинает цвести и плодоносить в возрасте 30–35 лет, после чего плодоношение продолжается еще 200–300 лет. Большие урожаи семян бывают через каждые 2–3 года и имеют огромное значение для животных и птиц. Желудями питаются белохвостые олени, белки, каролинские утки, индюки, кролики, мыши и другие грызуны.

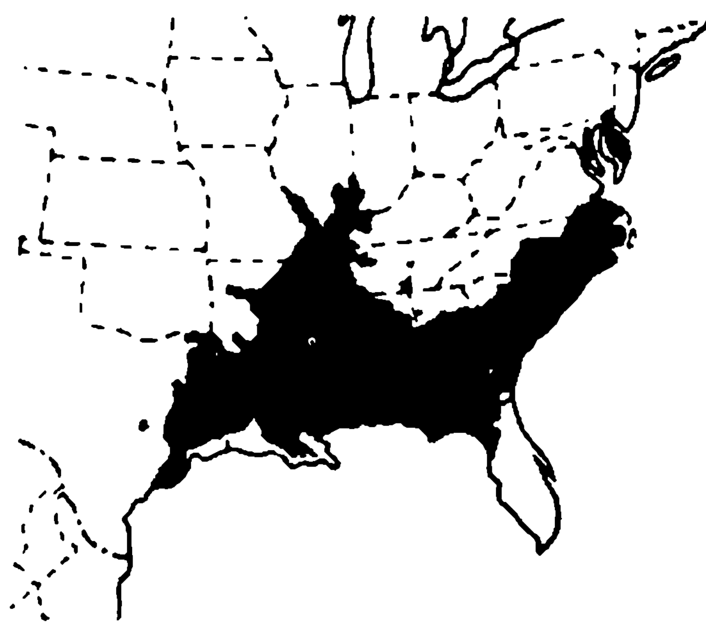
Древесина от светло- до темно-коричневой, твердая, тяжелая, крепкая и прочная. Дуб крупноплодный – очень важное строевое дерево. Как и дуб белый, он идет на изготовление мебели, используется при настиле полов, отделке помещений и сооружении палуб кораблей.

Дуб крупноплодный: дерево до 40 м, редко выше, с широкой, развесистой округлой кроной; ствол высокий, прямой, до 2 м в диаметре, часто 2/3 ствола снизу свободно от ветвей. **Кора:** толстая, коричневая, желтовато- или краснова-



то-коричневая, 2,5–5 см, с глубокими продольными бороздами, отделяющими неправильные чешуйчатые выступы, как и у дуба белого. **Ветви:** утолщенные, развесистые, большие, иногда шишковатые; побеги утолщенные, опушенные, от оранжевых до красновато-зеленых, темно-коричневые и гладкие с возрастом, часто с пробковыми наростами. **Зимние почки:** 3–7 мм длиной, расширены у основания, с заостренным кончиком, покрыты перекрывающимися красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***15–30 см длиной, 7,5–15 см шириной, расширены выше середины, неглубоко- или глубоколопастные, с 5–9 лопастями, обычно с парой глубоких лопастей ниже середины***, верхушечная лопасть самая большая, сбежистые к узкому основанию, с округлой верхушкой, ***по краю большие неправильные округлые зубцы***; кожистые, темно-зеленые и гладкие сверху, иногда с несколькими волосками сверху, с тонкими серыми или беловатыми волосками снизу; черешки листьев утолщенные, уплощенные и желобчатые сверху, 8–12 см длиной. **Цветки:** мужские и женские в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в тонких повислых желтовато-зеленых сережках 9–15 см длиной; женские мелкие, красноватые, обычно по 1–5 в соцветиях на короткой незаметной ножке в пазухах листьев. **Плоды:** желуди, созревающие в течение 1 года, обычно одиночные, на ножках, от практически незаметных до длинных, 2–5 см длиной, 0,8–3,8 см шириной, различные по форме, расширены у основания или возле середины, округлые, с коротким клювообразным выступом на верхушке; плюска почти шаровидная, закрывает обычно половину или 3/4 ореха, ***чешуи*** плюски перекрывающиеся, расширенные у основания и сбежистые к заостренному кончику, ***самые близкие к кончику заметно бахромчатые***. **Семена:** немного сладкие, съедобные.

Quercus lyrata Walt. (Дуб лировидный)

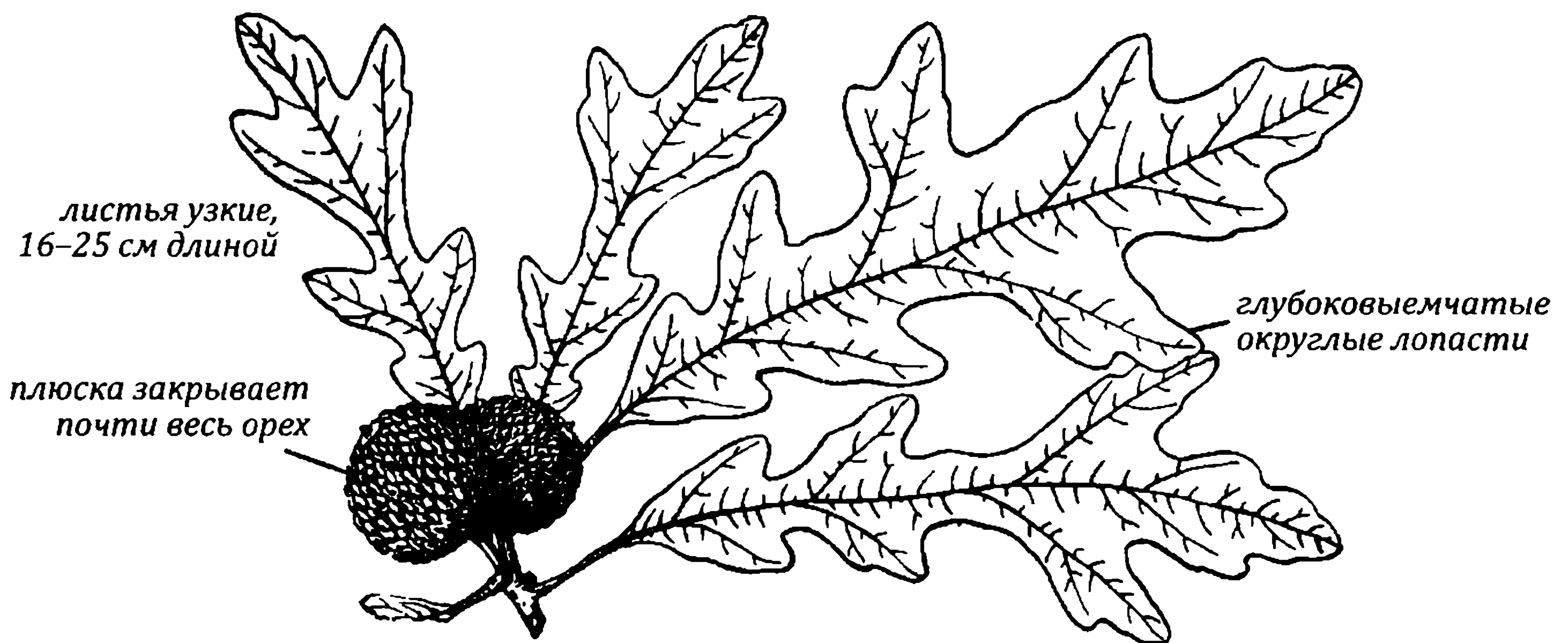


Дуб лировидный – один из нескольких видов дуба, произрастающих в основном в низменностях или поймах. Это средних размеров дерево, распространенное в юго-восточных штатах США, особенно на прибрежной равнине от Нью-Джерси до Флориды и Техаса и севернее по долине р. Миссисипи до южного Иллинойса и Индианы. Растет на тяжелых, плохо дренированных почвах, типичных для пойменных земель, речных болот и других низких мест. Встречается

вместе с другими деревьями низменности, такими как ликвидамбар смолоносный, дуб иволистный, кария водяная, ясень пенсильванский, вяз толстолистный и каркас миссисипский.

Это медленнорастущее дерево начинает плодоносить в возрасте 25–30 лет. Цветет в марте или апреле, а желуди созревают к сентябрю или октябрю того же года. Большие урожаи семян бывают через каждые 3–4 года. Белохвостые олени, кабаны, индюки, белки и мелкие грызуны едят желуди.

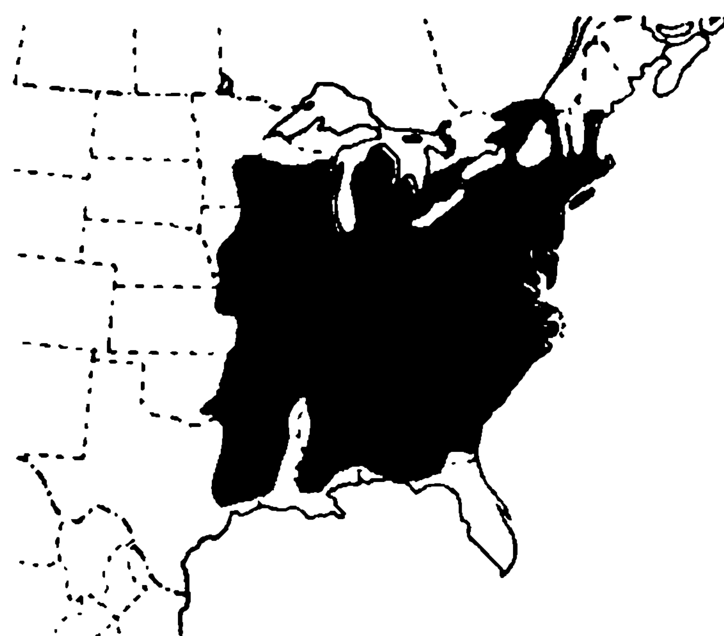
Коричневая древесина твердая, прочная, тяжелая, упругая и крепкая. Она очень похожа на древесину дуба белого и обычно продается под названием “дуб белый”.



Дуб лировидный: дерево до 30 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол высокий и прямой или короткий и часто искривленный, до 1 м в диаметре. **Кора:** тонкая или средней толщины, 1,2–2,5 см, от красновато-коричневой до серовато-коричневой; разделена на уплощенные, квадратной формы пластины, трещины отделяют широкие выступы на старых деревьях. **Ветви:** утолщенные, часто короткие, нижние развесистые и иногда повислые на концах; побеги тонкие, молодые опушенные, зеленые, с возрастом гладкие, красновато-коричневые или серовато-коричневые. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, почти округлые, покрыты перекрывающимися светло-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***16–25 см длиной, 2,5–10 см шириной, узкие, но расширенные выше середины, с несколькими неглубоко- или глубоковыемчатыми округлыми лопастями по краю***, постепенно сбежистые к узкому основанию, с округлой верхушкой, бумажистые, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее, с мягкими волосками или почти гладкие снизу; черешки листьев утолщенные, от опушенных до гладких, 0,8–2,5 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в тонких повислых желтых сережках 10–15 см длиной; женские мелкие, в коротких малоцветковых колосках у основания черешков листьев. **Плоды:** желуди, созревают в течение 1 года, одиночные или в парах, с или без ножки, 1,5–2,5 см длиной, ***почти шаровидные или расширены у основания***, округлые, но всегда с коротким клювообразным выступом на верхушке, светло-коричневые; ***плюска глубокая, почти шаровидная, закрывает 2/3 или почти весь орех***, чешуи плюски расширены у основания, с заостренным кончиком, утолщенные, часто с бахромой или зазубрены по краю. **Семена:** съедобные.

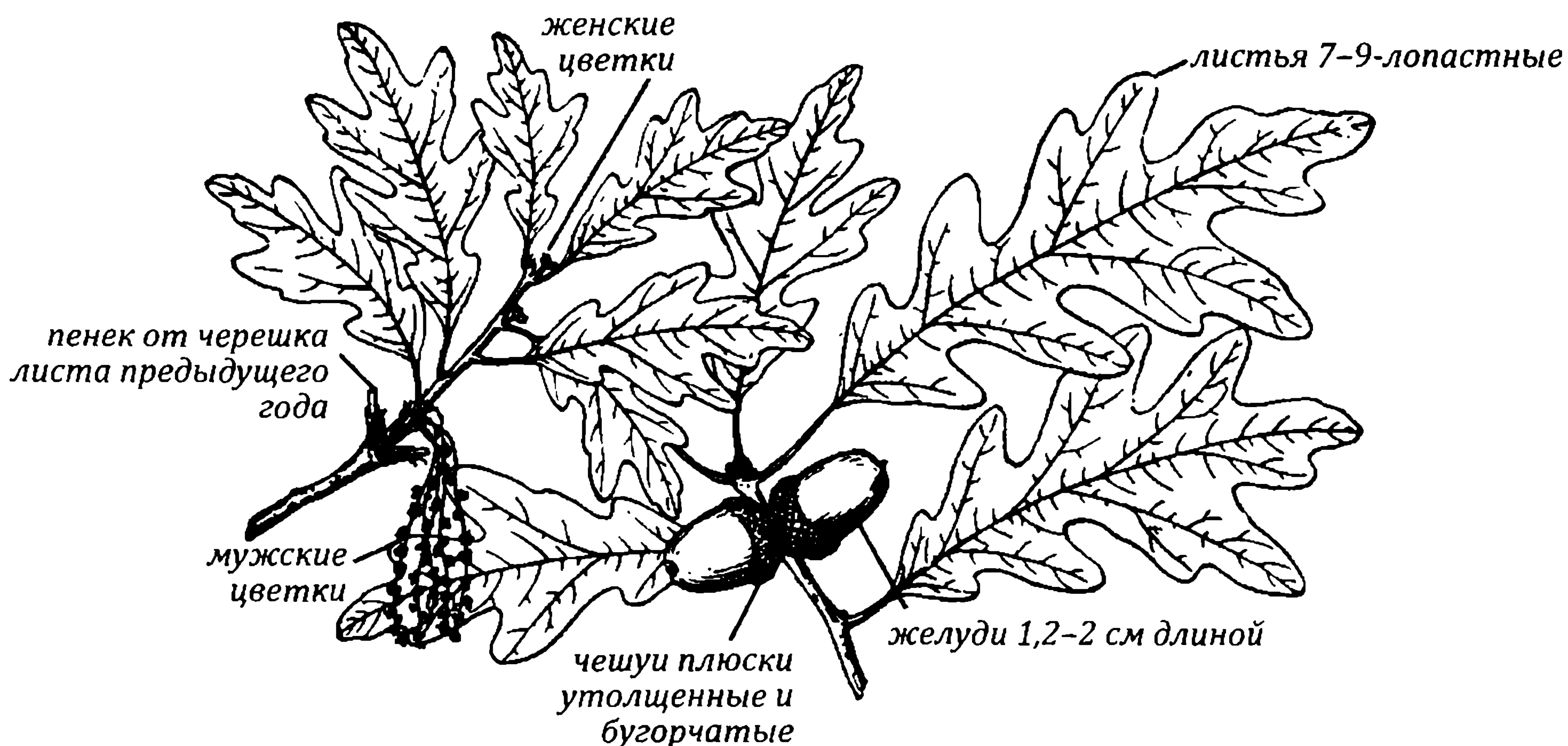
Quercus alba L. (Дуб белый)

Дуб белый, одно из наиболее ценных лиственных деревьев, широко распространен в восточной части Северной Америки, от южной Канады до северной Флориды. Он растет на различных почвах: песчаной, гравийной, суглинистой, подвергшейся и не подвергшейся действию ледников, но лучший рост наблюдается на глубоких, богатых, хорошо дренированных суглинистых почвах. Как правило, дуб белый в северной части своего ареала встречается на высоте до 200 м над ур. моря и в южных Аппалачах – до 1500 м. Растет вместе с другими видами дуба или кариями, ликвидамбаром смолоносным, липой американской, тюльпанным деревом, черемухой поздней, ясенем американским и буком крупнолистным.



На хорошей влажной почве дуб белый может расти быстро, хотя существует мнение, что это медленнорастущее дерево. Цветет весной, большие урожаи семян бывают через каждые 4–6 лет. Желудями питаются белохвостые олени, еноты, белки, индюки и перепела.

Светло-коричневая древесина твердая, жесткая, крепкая и мелковолокнистая. Она считается одним из наиболее ценных лесоматериалов Северной Америки, больше всего используется как пиломатериал, для внутренней отделки помещений, изготовления мебели и настила полов, в кораблестроении.



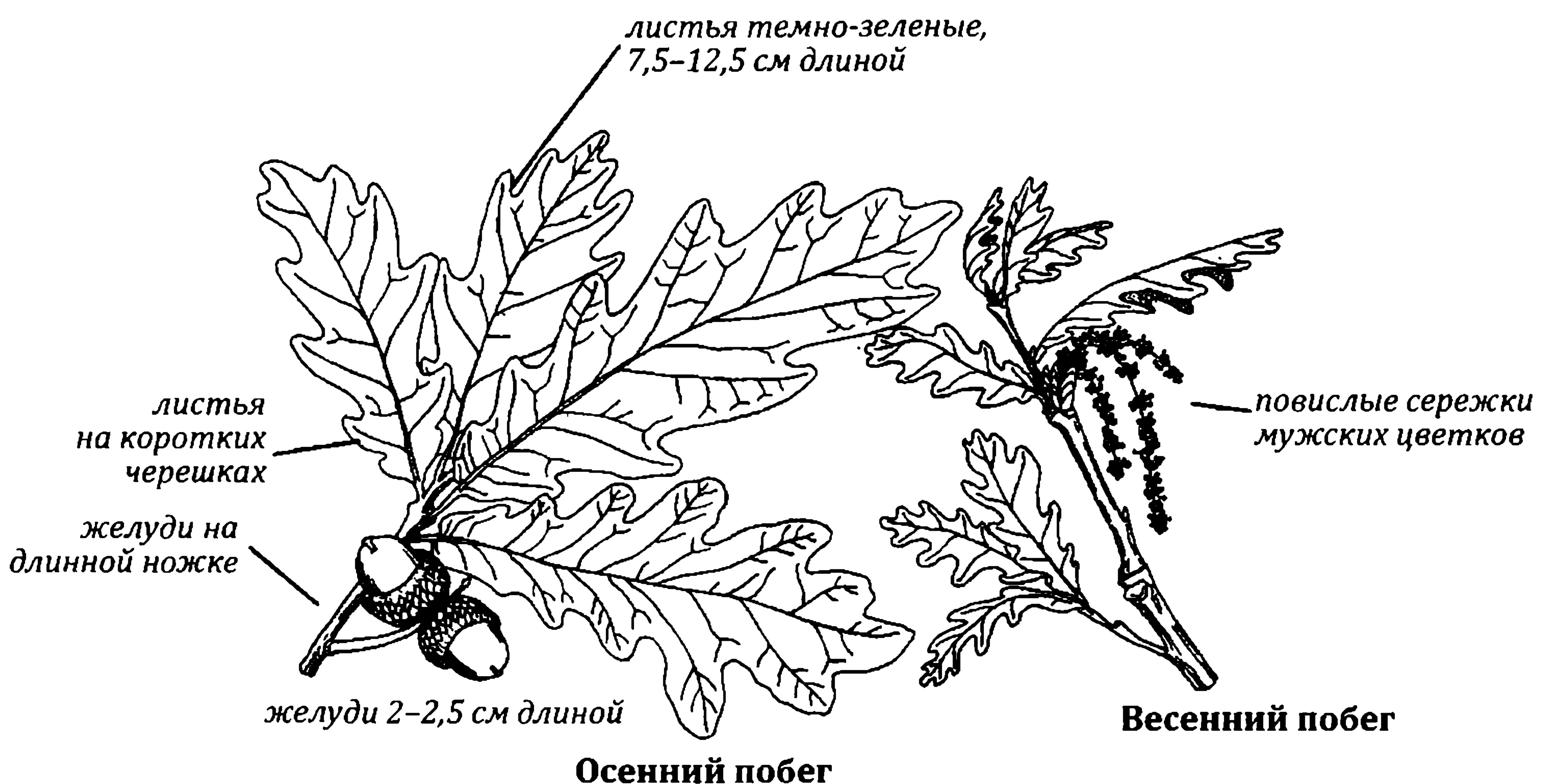
Дуб белый: дерево до 35 м, редко выше, с широкой округлой кроной; ствол высокий, прямой в лесу или короткий и разветвленный на открытом месте, до 1,5 м в диаметре. **Кора:** ***толстая, 2,5–5 см, светло-пепельно-серая***, иногда с красновато-коричневым оттенком или светло-серая, с неглубокими или глубокими продольными трещинами, отделяющими небольшие блоки чешуй или узкие округлые выступы. **Ветви:** короткие или средней длины, утолщенные, развесистые, низко разветвленные; побеги от тонких до утолщенных, зеленые или красновато-зеленые и опушенные, когда очень молодые, затем красно-коричневые, пепельно-серые и гладкие. **Зимние почки:** 3–5 мм длиной, шаровидные или

расширенные у основания, покрыты несколькими перекрывающимися гладкими красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, 12–22 см длиной, 5–10 см шириной, обычно расширены выше середины или почти одинаковой ширины, ***разделены на 7–9 неглубоких или глубоких округлых лопастей***, сбежистые у основания и округлые на верхушке, цельные, тонкие, опушенные, когда молодые, но ***ярко-зеленые, гладкие*** и часто блестящие сверху, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, обычно желобчатые сверху, 1,5–2 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в опушенных или почти гладких повислых сережках 6,2–7,5 см длиной; женские обычно по 2–4 на короткой ножке в пазухах листьев, мелкие, незаметные. **Плоды:** желуди, созревают в течение 1 года, одиночные или парные, ***с или без короткой ножки, 1,2–2 см длиной***, расширены у основания или середины и сбежистые к округлой верхушке, светло-коричневые; ***плюска чашевидная, около 8–12 мм глубиной***, закрывает нижнюю четверть ореха, ***чешуи плюски утолщенные и как будто бугорчатые.*** **Семена:** немного сладкие, съедобные.

Quercus robur L. (Дуб черешчатый, английский)

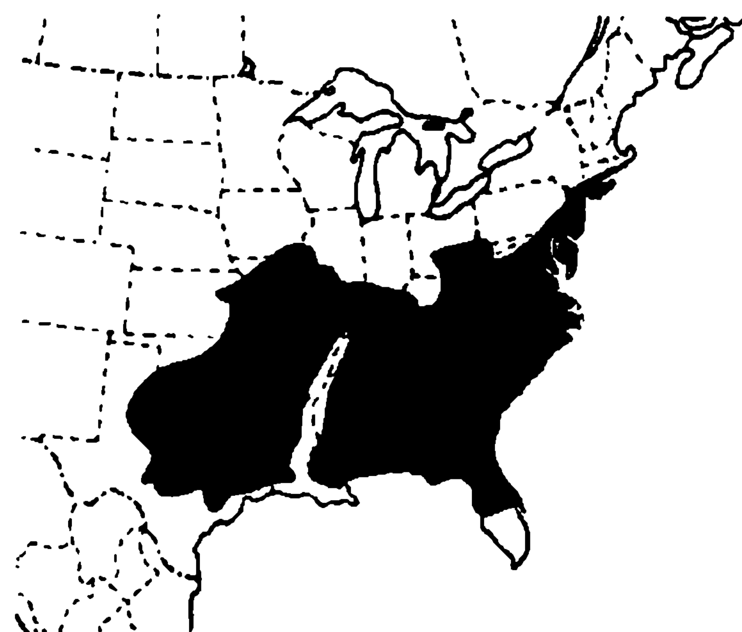
Этот величественный европейский вид был привезен в колониальную Америку из Англии. Его выращивали во многих районах Канады и Соединенных Штатов, в некоторых местах он натурализовался. Отдельные деревья могут вырастать до 45 м в высоту и более, живут столетиями. Многие английские корабли были сделаны из этого дерева, так же как и интерьеры многочисленных замков и церквей. С древних времен дуб черешчатый славился в песнях и легендах.

У дуба черешчатого широко развесистая крона над мощными, довольно короткими стволами. Кора глубокобороздчатая, темно-серая. Листья на коротких черешках или без них, 7,5–12,5 см длиной, наполовину меньше в ширину, расширены выше середины, ***с 3–7 неглубокими или глубокими лопастями*** с каждой стороны, темно-зеленые сверху и голубовато-зеленые снизу. Цветки незаметные. Мужские в тонких повислых сережках, а женские собраны в небольшие группы по 2–5 шт. у основания листа. ***Желуди 2–2,5 см длиной, на одну треть закрыты плюской***, созревают осенью в год цветения.

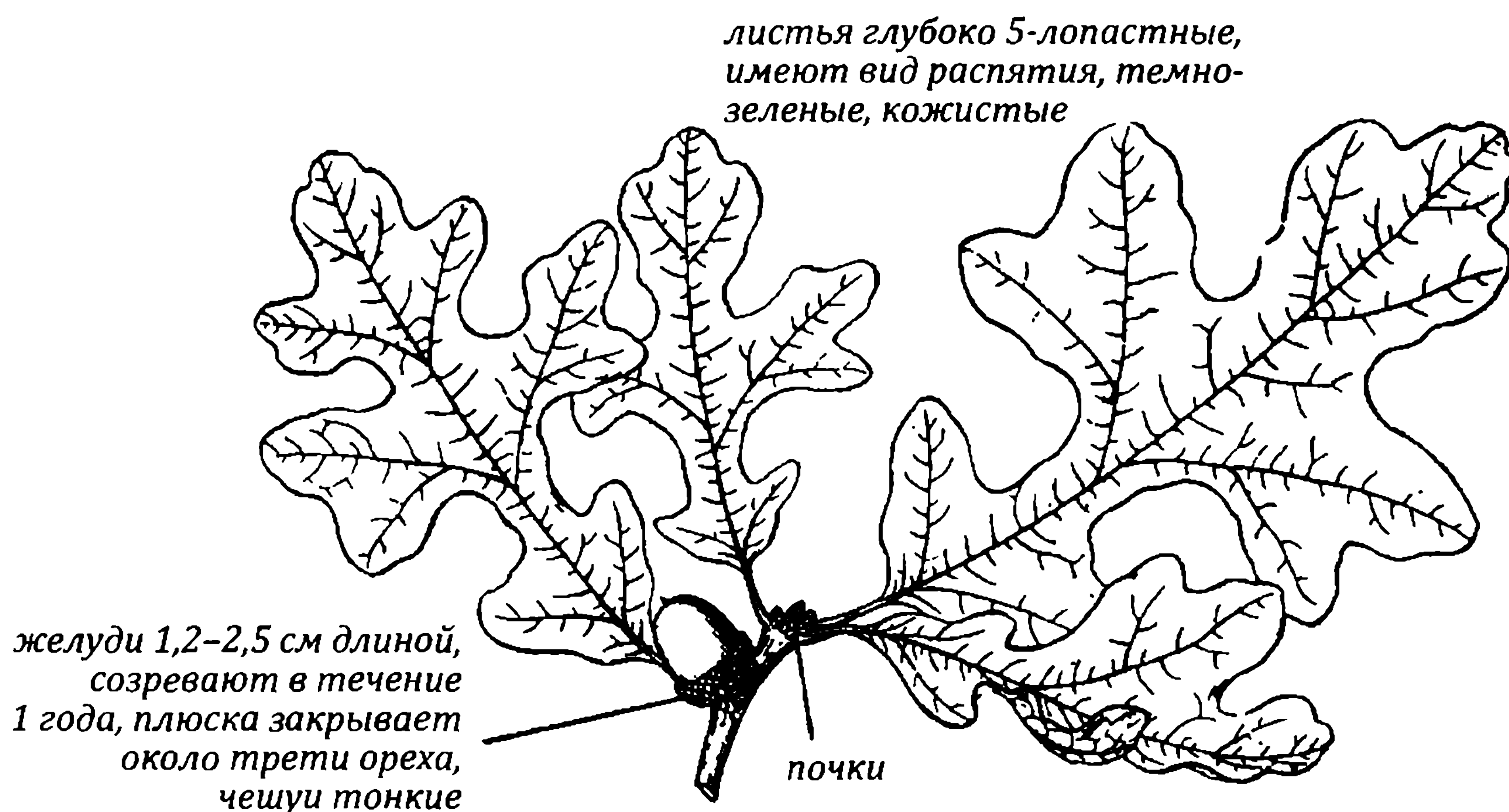


Quercus stellata Wangenh. (Дуб звездчатый)

Дуб звездчатый – это небольшое или средних размеров дерево, широко распространенное в юго-восточных и южно-центральных штатах США на низких горных склонах, в Пидмонте и на прибрежной равнине. Растет на скалистых или песчаных кряжах и выходах горных пород и в сухих лесах на различных почвах, включая гравийную, песчаную, нагорную и тяжелую, влажную суглинистую, на которой дерево достигает наибольших размеров. Встречается вместе с дубами мерилендским, бархатистым, шарлаховым, карией, можжевельником виргинским, соснами ежовой, виргинской и ладанной. Форма листьев, наличие или отсутствие опушенности на побегах непостоянны, в связи с этим существует несколько разновидностей.



Дуб звездчатый – медленнорастущее засухоустойчивое дерево, цветет в возрасте 20–30 лет. Хороший урожай желудей бывает через каждые 2–4 года. Желуди – важный источник пищи для белохвостых оленей, индюков, енотов и белок. Светло- или темно-коричневая древесина твердая, очень тяжелая и прочная; наряду с древесиной других дубов часто используется в коммерческих целях под общим названием "дуб белый". Она идет на изготовление мебели, внутреннюю отделку, настил полов и строительство заборов, кроме того, это прекрасное топливо.

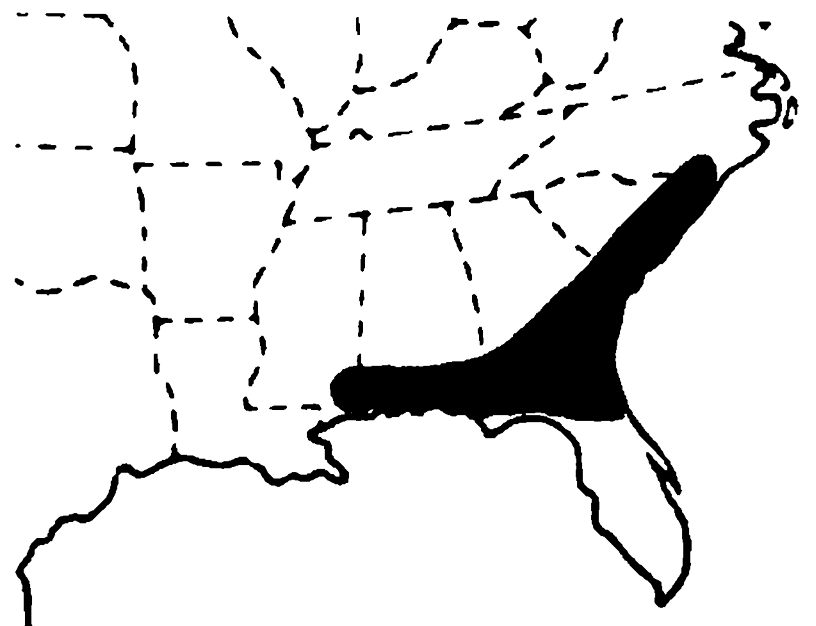


Дуб звездчатый: кустарник или дерево до 20 м, редко выше, с широкой округлой кроной; ствол прямой или искривленный, 0,3–1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** средней толщины, 1,2–2,5 см, от красновато-коричневой до темно-серой, с глубокими продольными бороздами, отделяющими округлые, иногда широкие, чешуйчатые выступы. **Ветви:** утолщенные, развесистые; побеги утолщенные, опушенные, молодые побеги оранжевые или красновато-коричневые, с возрастом гладкие и серые. **Зимние почки:** 3–6 мм длиной, от почти шаровидных до очень широких у основания, обычно с округлым кончиком, покрыты перекрывающимися темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***10–15 см длиной, 7,5–10 см шириной, обычно расширены выше середины,***

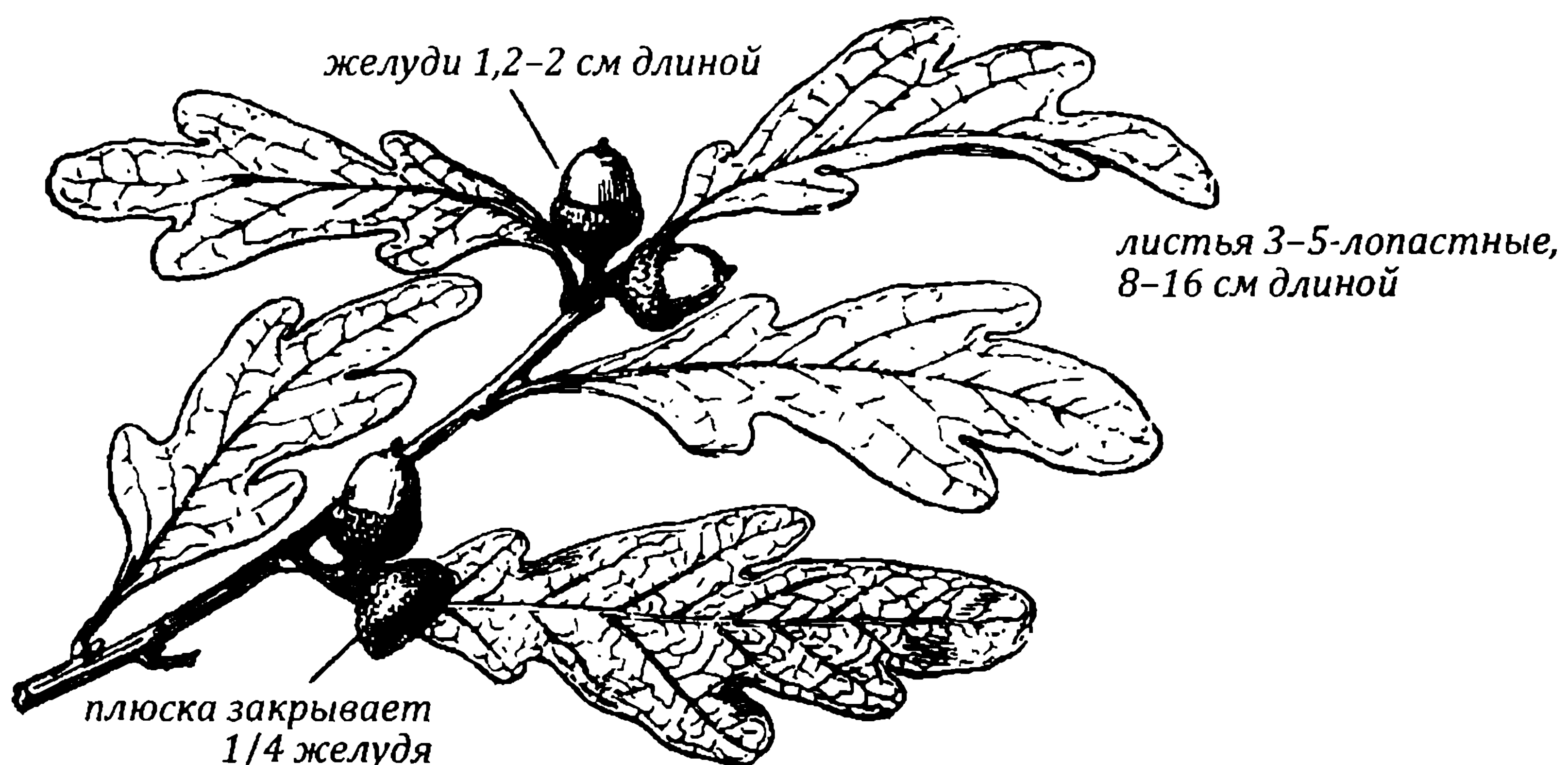
с 3–5 короткими широкими и глубокими лопастями, придающими листу вид распятия, сбежистые у основания, с округлой верхушкой, цельные, кожистые, молодые опушенные, затем темно-зеленые и густо или мало опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, часто опушенные, 1,2–2,4 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в опушенных повислых сережках 7,5–10 см длиной; женские мелкие, без ножек, опушенные, по 1–4 в короткой сережке в пазухах листьев. **Плоды:** желуди, созревают в течение 1 года, часто собраны по 2–4, без ножек или на коротких ножках, 1,2–2,5 см длиной, 0,7–2 см шириной, расширены у основания, сбежистые к округлой верхушке; ***плюска*** куполообразная, ***закрывает около трети ореха, внешние чешуи тонкие, расширены у основания, сбежистые к кончику***.

Quercus austrina Small (Дуб южный)

Это средних размеров или большое дерево распространено от Каролины до Флориды и на запад до Миссисипи. Встречается не часто, растет вдоль рек и по обрывам, как правило, на богатых почвах. Дуб южный по своему значению для животного мира и качеству древесины близкородствен дубу белому. От восточного дуба белого отличается меньшим числом лопастей у листьев и более тонкой плюской у желудей.

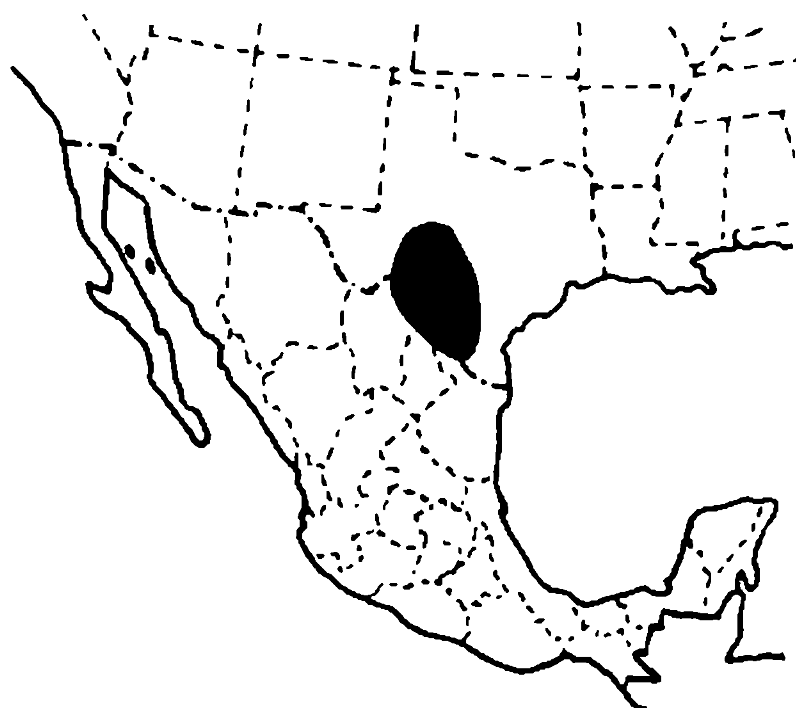


По своему внешнему виду и форме он напоминает дуб белый. Кора серая или серовато-коричневая, бороздчатая и чешуйчатая. Побеги красновато-коричневые, с возрастом серо-коричневые. Листья опадающие, ***8–16 см длиной***, 4–8 см шириной, расширены выше середины, клинообразные у основания, с округлой верхушкой, ***с 3–5 округлыми или несколько заостренными лопастями*** по краю верхней половины листа, ярко-зеленые и блестящие сверху, бледно-зеленые и гладкие снизу. ***Желуди*** созревают в течение 1 года, обычно одиночные или по 2–3, ***1,2–2 см длиной***, расширены у основания, ***плюска*** чашевидная, тонкая, ***закрывает 1/4 или 1/3 ореха***. Чешуи плюски толстые и округлые с нижней стороны.

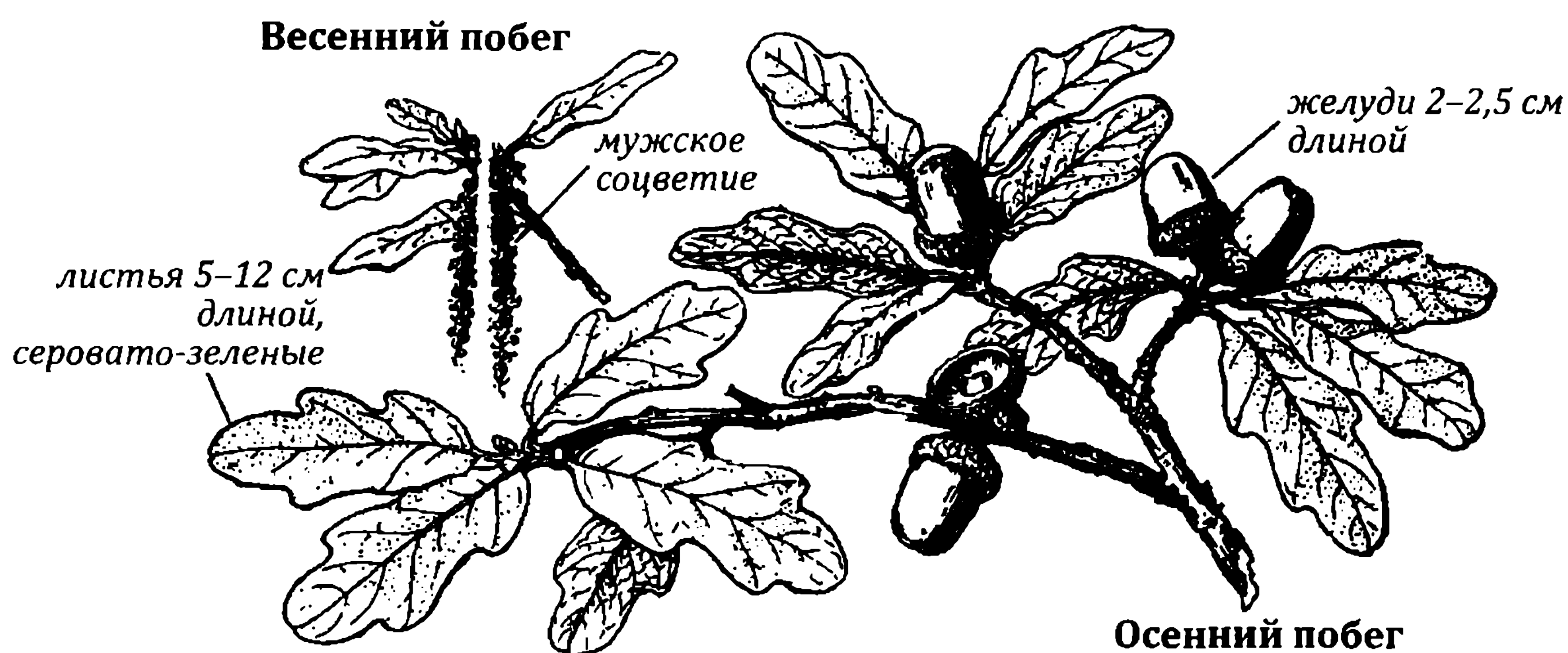


Quercus glaucoides Mart. & Gal. [=*Q. laceyi* Small] (Дуб сизый)

Дуб сизый – небольшое дерево, иногда остается кустарником, его распространение ограничено плато Эдуардс в Техасе и небольшой территорией в северной Мексике. Растет на сухих скалистых почвах по обрывам или вдоль берегов рек, где достигает наибольших размеров. Его можно на расстоянии отличить от других видов по пепельному оттенку листьев и ветвей.

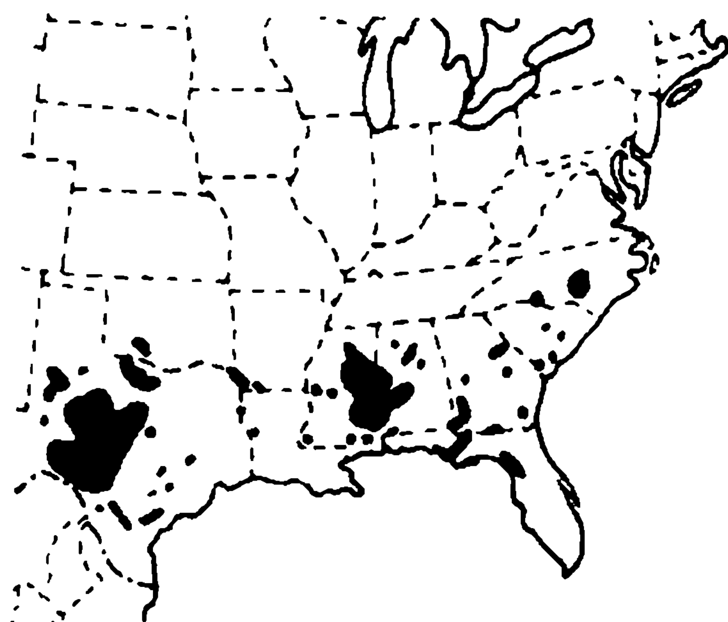


Дуб сизый – дерево до 15 м в высоту, с развесистыми ветвями и широкой округлой кроной. Толстая серая кора разделена глубокими трещинами на уплощенные узкие выступы. ***Листья опадающие, кожистые, 5–12 см длиной, 1,8–5 см шириной***, расширены возле середины или выше либо одинаковой ширины, ***с несколькими неглубокими лопастями по краю, серовато-зеленые*** и гладкие сверху, бледнее и гладкие или опушенные только по жилкам снизу. Желуди созревают в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года, обычно одиночные или по 2–3. Они, как правило, расширены у основания или возле середины, блестящие, красновато-коричневые, закрыты на четверть или половину плюской. Плюска блюдцевидная, ее чешуи округлые. Молодая плюска опушенная, при созревании – гладкая.



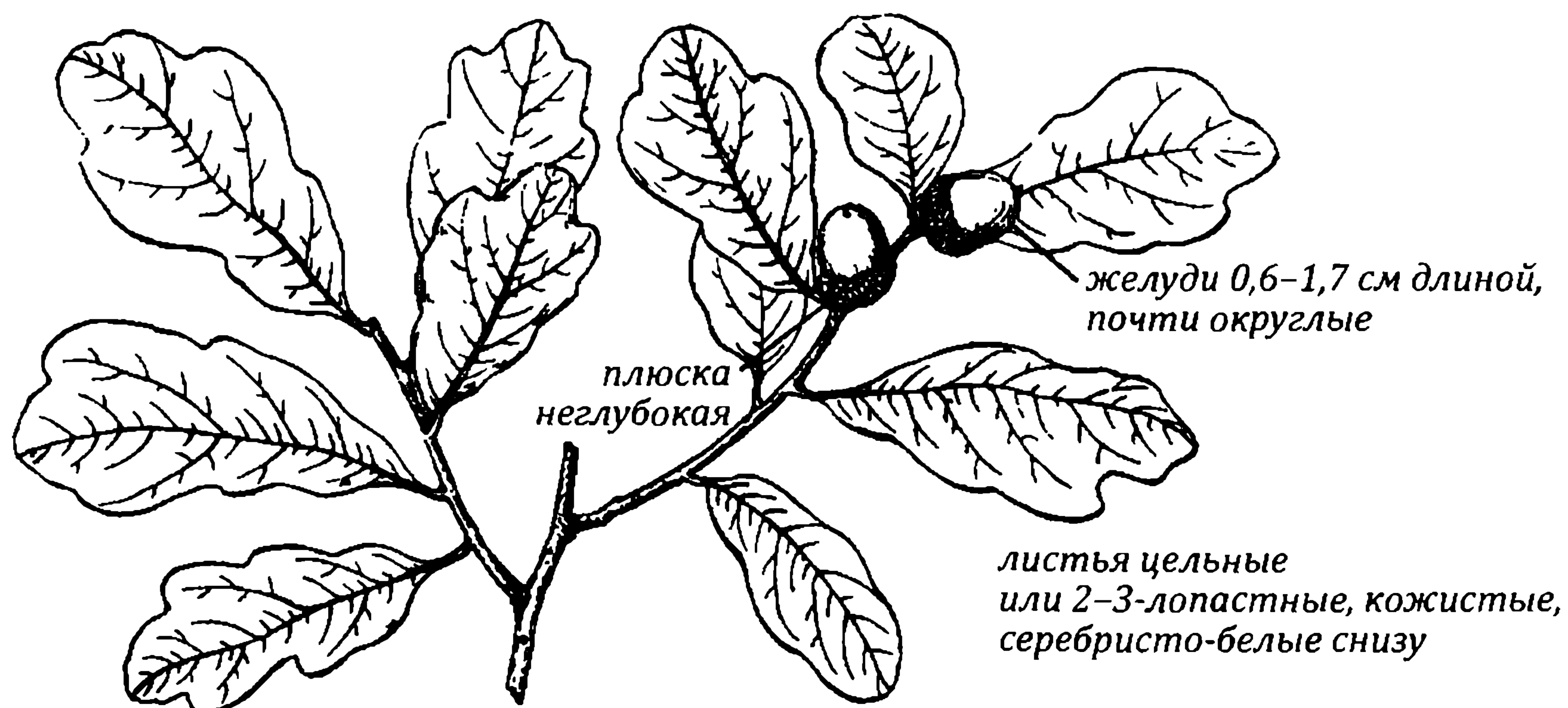
Quercus durandii Buckl. (Дуб Дуранда)

Ареал этого привлекательного, средних размеров дерева проходит по юго-восточной прибрежной равнине от Северной Каролины на запад до центрального Техаса. Дуб Дуранда встречается в долинах рек и на сухих известняковых холмах, но лучше всего растет на богатых, хорошо дренированных почвах. Во многих местах своего ареала этот дуб встречается редко, обычно разбросанными деревьями. Как правило, растет вместе с каркасом западным, вязом толстолистным, дубами виргинским и Шумарда.



Этот вид близкородствен дубу виргинскому, отличаясь от него только меньшими по размерам желудями и опадающими листьями. Некоторые специалисты выделяют разновидности этого дуба. Так, деревья в Оклахоме, Техасе и Мексике с утолщенными листьями и круглыми плюсками желудей относят к коротколопастному дубу Дуранда (*Quercus durandii* var. *breviloba*).

Дерево растет медленно или средними темпами. Цветет ранней весной, желуди созревают к осени того же года. Белохвостые олени, дикие индюки, белки и небольшие грызуны питаются желудями. Красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая и крепкая, но имеет небольшое экономическое значение, так как дерево встречается редко. Используется как топливо.



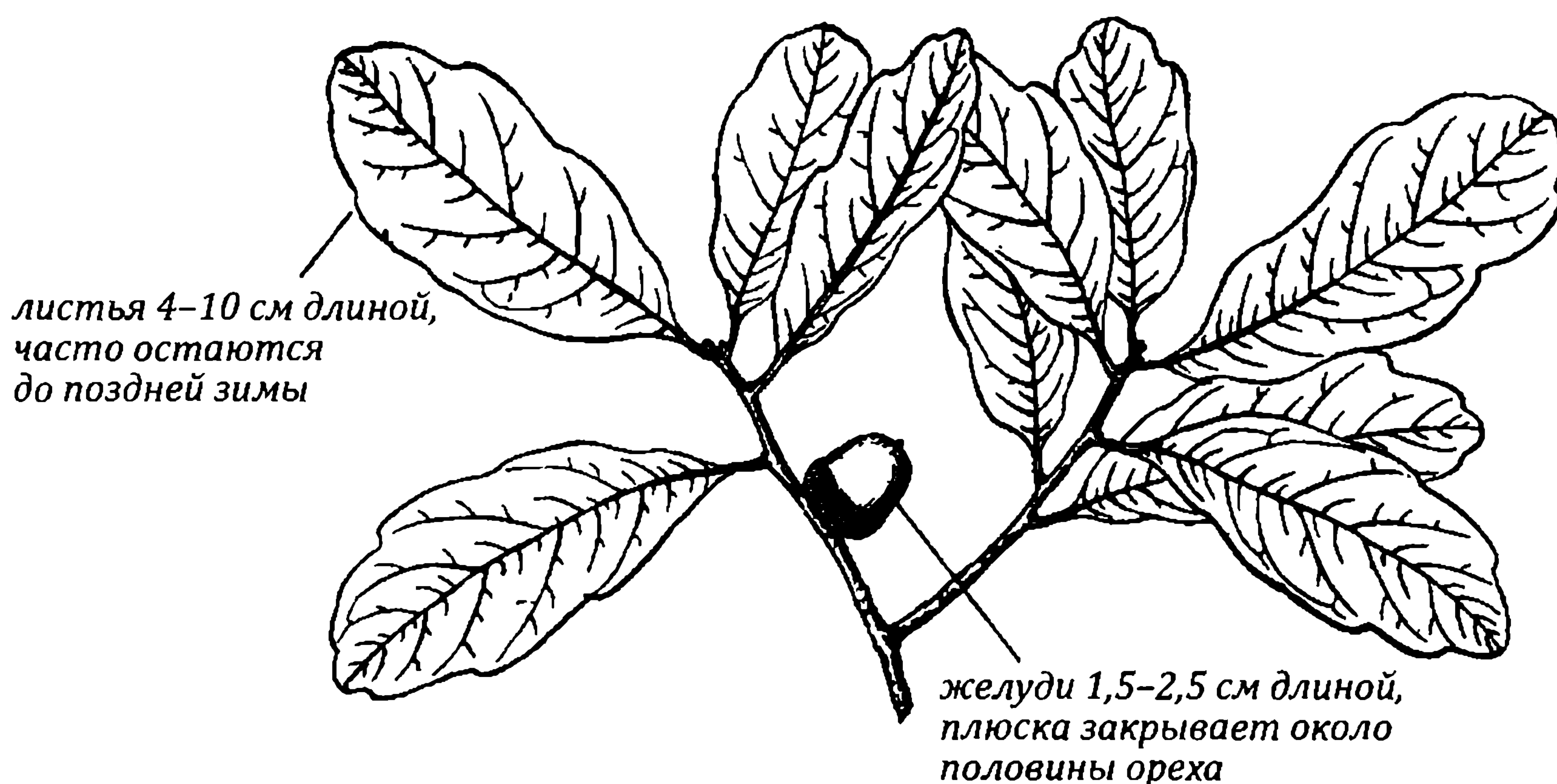
Дуб Дуранда: дерево до 30 м в высоту, с неправильной или густой округлой кроной; ствол обычно прямой, до 1 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 4–8 мм, светло-серая, тонкочешуйчатая, бороздчатая на старых деревьях. **Ветви:** небольшие, утолщенные, нижние развесистые; побеги тонкие, бледно-серовато-коричневые или коричневые, молодые побеги опушенные, с возрастом гладкие. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, почти шаровидные или расширены у основания и сбежистые к круглому кончику, покрыты перекрывающимися красновато-коричневыми или гладкими чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***6–18 см длиной, 1,2–8,5 см шириной, расширены выше середины*** или возле середины, ***от цельных до 2–3-лопастных или неправильно лопастных по краю***, сбежистые к узкому основанию, обычно с округлой верхушкой, ***блестящие, темно-зеленые и гладкие сверху, с серебристо-белыми волосками снизу***; черешки листьев утолщенные, гладкие, 6–9 мм длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в тонких повислых опушенных сережках 7,5–10 см длиной; женские мелкие, обычно по 1–3, на коротких ножках в пазухах листьев. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года, одиночные или в парах, ***0,6–1,7 см длиной, от расширенных возле середины до почти округлых, темно-коричневые при созревании; плюска блюдцевидная, 6–8 мм глубиной, закрывает только основание ореха***, чешуи плюски немного утолщены, серебристые, опушенные.

Quercus chapmanii Sarg. (Дуб Чапмана)

Это небольшое дерево, иногда имеющее вид кустарника, распространено на прибрежной равнине от юго-восточной части Южной Каролины до южной Флориды. Встречается в лесах на песчаных, хорошо дренированных почвах, обычно

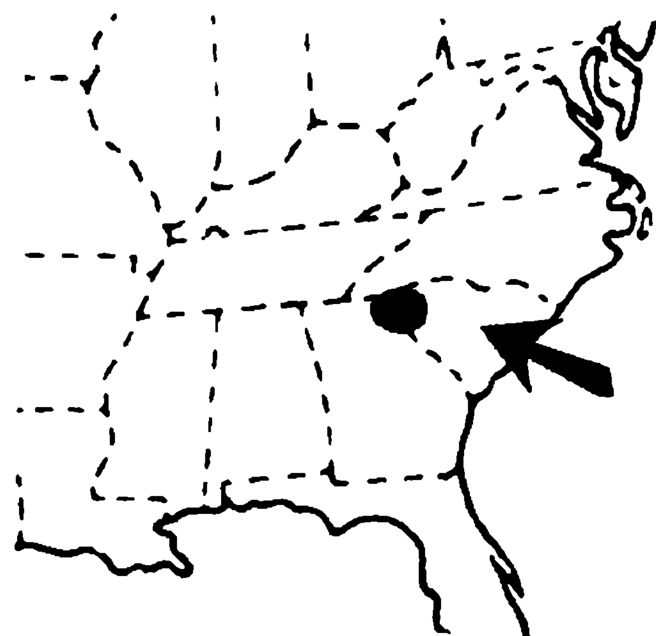


вместе с сосной закрытой, дубом миртолистным и песчаным дубом виргинским. Может достигать 8 м в высоту и имеет широкую, развесистую округлую крону. Листья расширены возле середины, края цельные, волнистые или неглубоколопастные возле верхушки. Дуб Чапмана родствен дубу Дуранда и дубу виргинскому, но его можно отличить по почти вечнозеленым листьям, часто остающимся до поздней зимы, широким желудям (менее чем в 2 раза больше в длину, чем в ширину) и чашевидным ***плюскам желудей, закрывающим около половины ореха***. Цветет он ранней весной, желуди созревают к концу года.

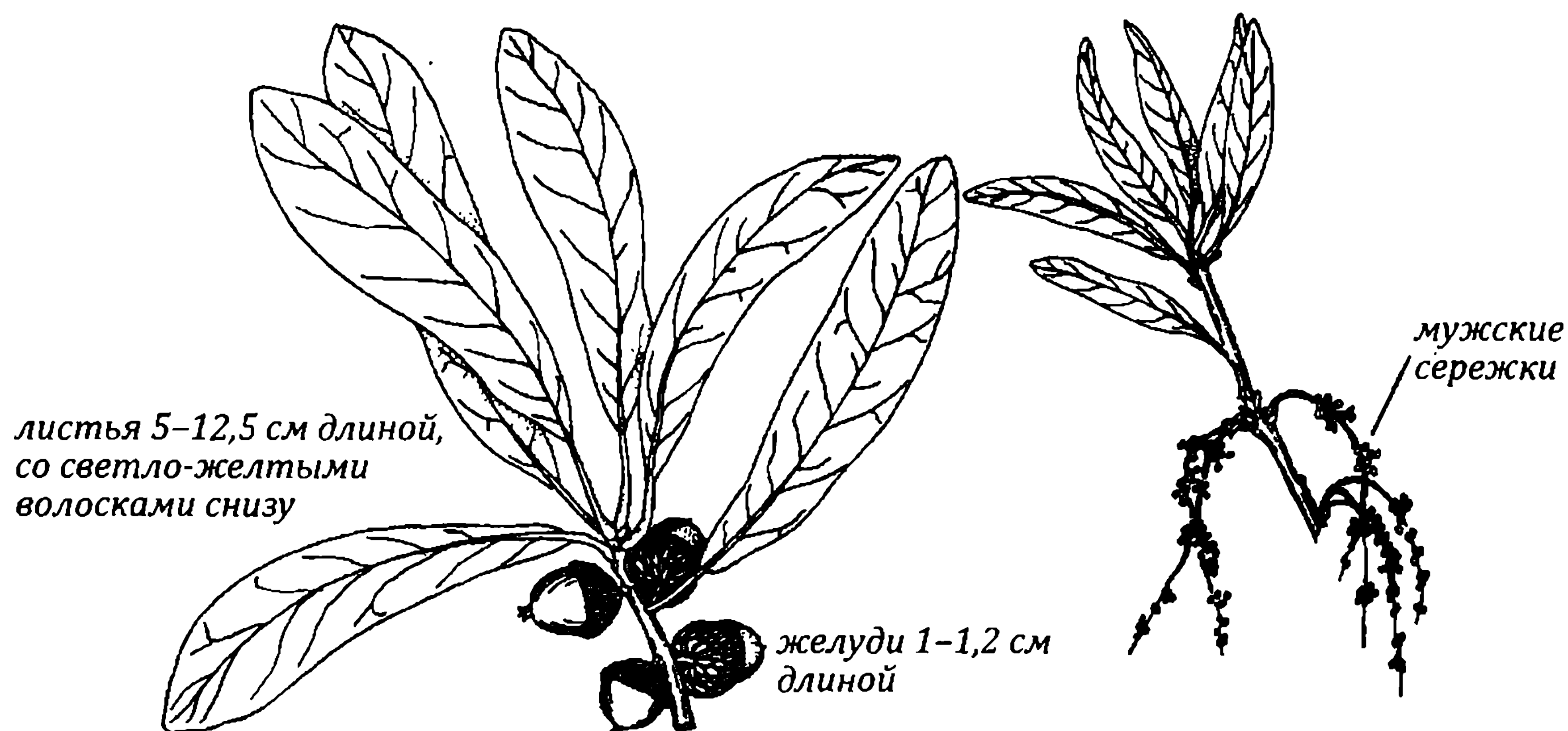


Quercus oglethorpensis Duncan (Дуб оглеторпский)

Это средних размеров юго-восточное дерево впервые было описано в 1940 г. Растет только в хорошо дренированных поймах в нескольких округах в западной части Южной Каролины и северо-восточной Джорджии. Название этот вид дуба получил по месту его открытия – округ Оглеторп, Джорджия.

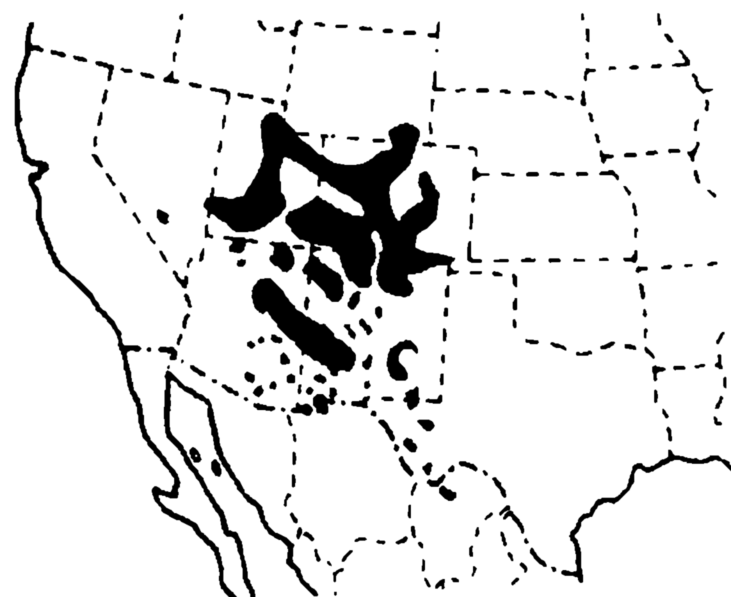


Дуб оглеторпский может быть до 24 м в высоту, а его ствол достигает 60 см в диаметре. Светло-серая или беловатая кора состоит из плотно прижатых чешуй. Побеги сначала опушенные, но в конечном счете оголяются. Опадающие ***листья 5–12,5 см длиной*** и 1,8–3,6 см шириной, ***расширены у основания***, с округлым или заостренным основанием и верхушкой, ***края цельные***, снизу покрыты светло-желтыми волосками. Серо-коричневый яйцевидный желудь примерно 1–1,2 см длиной, снизу на одну треть закрыт тюрбановидной плюской с плоскими, желто-коричневыми чешуями.

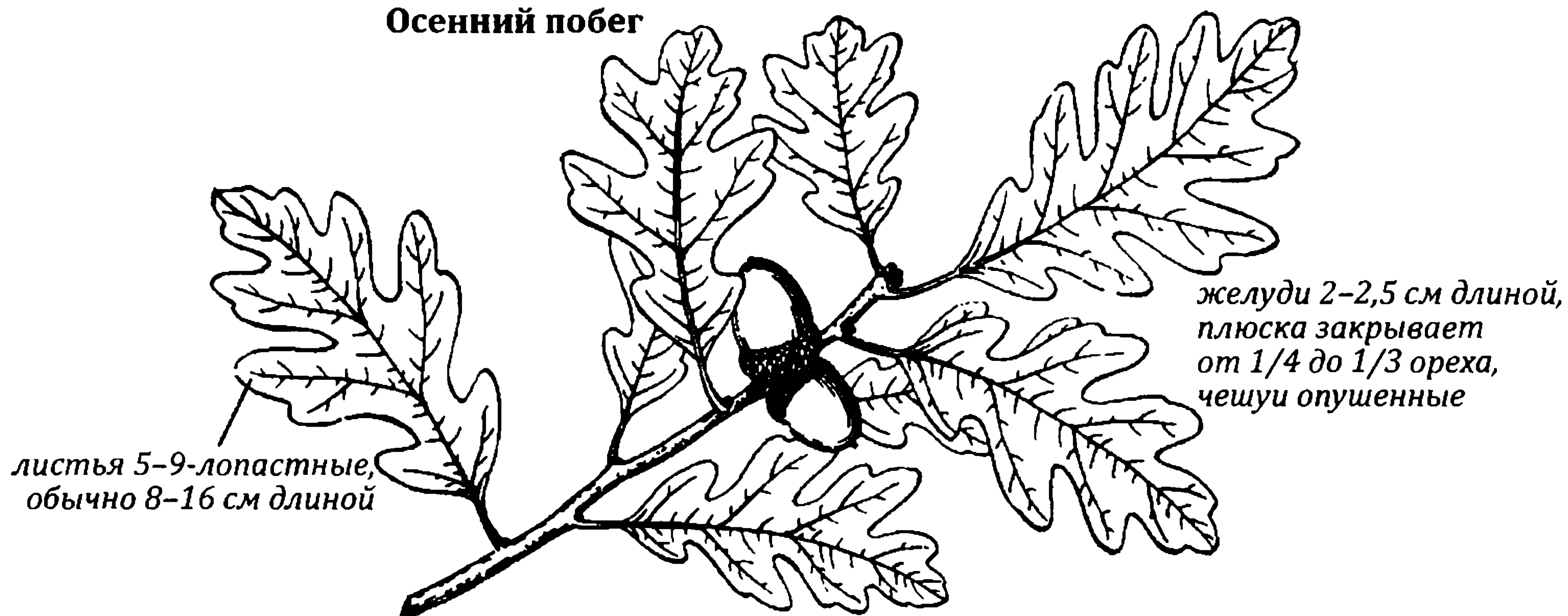


Quercus gambelii Nutt. [=**Q. novomexicana** (A. DC.) Rydb., **Q. utahensis** (A. DC.) Rydb., **Q. confusa** Woot. & Standl.] (Дуб Гэмбела)

Дуб Гэмбела – самый распространенный листопадный дуб в большей части Скалистых гор, особенно на восточных склонах. Он встречается от Юты и Вайоминга на юг до северной Мексики, обычно на высоте 1350–2800 м над ур. моря, поднимаясь иногда до 3250 м. Дуб Гэмбела растет в сухом предгорье, каньонах и на низких склонах. Как правило, это кустарник или небольшое дерево, часто растет плотными колониями, образуя заросли, покрывающие склоны холмов. В каньонах южной Аризоны этот дуб встречается вместе с платаном Райта и кипарисом аризонским. Листья варьируют по размерам и форме.



Это медленнорастущее дерево цветет весной. Желуди созревают осенью того же года. Как и у других дубов, урожаи желудей цикличны, после года хорошего урожая следуют несколько неурожайных лет. Чернохвостые олени, дикие индюки, пекари, козлы, белки и сойки питаются сладкими желудями. Коровы, лошади, чернохвостые олени и дикобразы обгладывают листья.

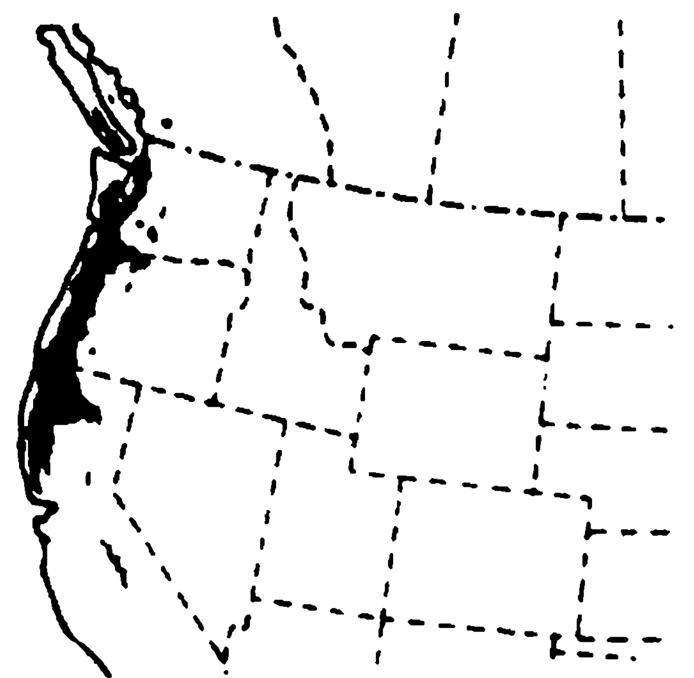


Древесина твердая, тяжелая и мелковолокнистая. Коммерческого значения не имеет, так как большие деревья встречаются редко. Лесоматериал используется для местных целей, в основном как топливо.

Дуб Гэмбела: кустарник, образующий заросли, или дерево до 20 м в высоту, с округлой кроной; ствол утолщенный, прямой, низко разветвленный на открытом месте, до 2 м в диаметре. **Кора:** тонкая, от светло-серой до белой, с возрастом шершавая и чешуйчатая. **Ветви:** утолщенные, развесистые; побеги утолщенные, молодые побеги красновато-коричневые и тонко опушенные, с возрастом более темные и гладкие. **Зимние почки:** 6–10 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к заостренному кончику, покрыты перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, 8–16 см длиной, 4,5–7,6 см шириной, обычно расширены выше середины или одинаковой ширины, со средними или ***глубокими 5–9 лопастями***, лопасти округлые, от сбежистых до квадратных у основания, с круглой верхушкой, кожистые и блестящие, ***сверху желтовато-зеленые***, снизу бледнее, от гладких до густо опушенных; черешки листьев тонкие, 1,4–2,6 см длиной, от гладких до опушенных. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в тонких сережках 2,5–3,5 см длиной; женские мелкие, в малоцветковых сережках в пазухах некоторых листьев на побегах текущего года. **Плоды:** желуди, созревающие в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года, одиночные или несколько, на коротких ножках или без них, ***2–2,5 см длиной***, расширены у основания или ***почти шаровидные***, с округлой верхушкой, светло-коричневые; ***плюска неглубоко- или глубокочашевидная, закрывает от 1/4 до 1/3 ореха***, чешуи плюски расширены у основания, с заостренным кончиком, утолщенные, опушенные. **Семена:** съедобные.

Quercus garryana Dougl. ex Hook. (Дуб Гарриана, орегонский белый)

Дуб Гарриана произрастает на Тихоокеанском северо-западном побережье от юга Британской Колумбии на юг до центрального побережья Калифорнии. Растет на низких горных склонах, в открытых долинах, по краям лугов и на опушке леса, обычно на небольшой высоте, в Калифорнии поднимается до 1350 м над ур. моря. В открытых долинах этот засухоустойчивый дуб образует густые чистые насаждения; в других местах он растет вместе с земляничным деревом, сосной желтой, лжетсугой тиссолистной, кленом крупнолистным, пихтой великой и дубом Келлога.



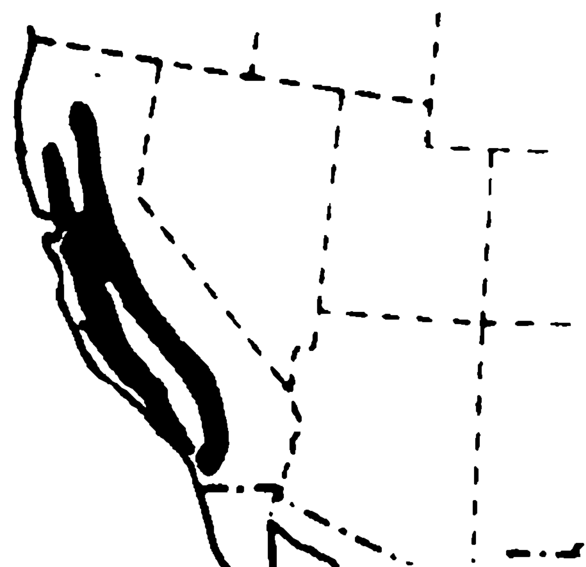
Это медленнорастущее дерево может жить до 500 лет. Желуди созревают в течение 1 вегетационного периода, опадают обычно в сентябре и октябре. Как и у других дубов, плодоношение цикличное, хороший урожай орехов бывает раз в 2–3 года. Желуди – важная пища для чернохвостого оленя, медведей, дятлов, гоферов, белок и других мелких грызунов. Светло-коричневая или желтовато-коричневая древесина твердая, тяжелая и жесткая. Она идет на изготовление мебели, внутреннюю отделку помещений, используется в строительстве.

Дуб Гарриана: дерево до 20 м, редко выше, с компактной округлой кроной; ствол короткий, часто искривленный, низко разветвленный, до 1 м в диаметре. **Кора:** тонкая, с возрастом до 2 см в толщину, от светло-коричневой до серой,



иногда оранжевого оттенка, с неглубокими, неправильными продольными бороздами, отделяющими широкие чешуйчатые выступы. **Ветви:** короткие, восходящие, от развесистых до прямостоячих; побеги утолщенные, густо опушенные и оранжево-коричневые, затем гладкие и красновато-коричневые или серые. **Зимние почки:** 6–12 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к заостренному кончику, покрыты густо опушенными перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7,5–10 см длиной, редко до 15 см, 5–8 см шириной, редко до 12 см***, обычно расширены выше середины или одинаковой ширины по всей длине, ***с глубокими 5–9 лопастями, лопасти округлые, с неровными и крупными зубцами***, с округлым или клиновидным основанием, с округлой или заостренной верхушкой, ***толстые и кожистые, темно-зеленые и блестящие сверху***, бледнее и тонко опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, уплощенные, опушенные, 12–25 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в тонких опушенных повислых сережках 4–6 см длиной; женские мелкие, в малоцветковых соцветиях в пазухах некоторых листьев. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года, обычно одиночные или парами, без ножек или на коротких ножках, ***2,5–3,2 см длиной, 1,2–2,5 см толщиной***, расширены ниже или выше середины, с округлой верхушкой, светло-коричневые; ***плюска неглубокая, чашевидная, закрывает менее 1/3 ореха, чешуи*** плюски расширены у основания, с заостренным кончиком, ***утолщенные, опушенные***. **Семена:** сладкие, съедобные.

Quercus lobata Née (Дуб лопастной, калифорнийский белый, долинный)

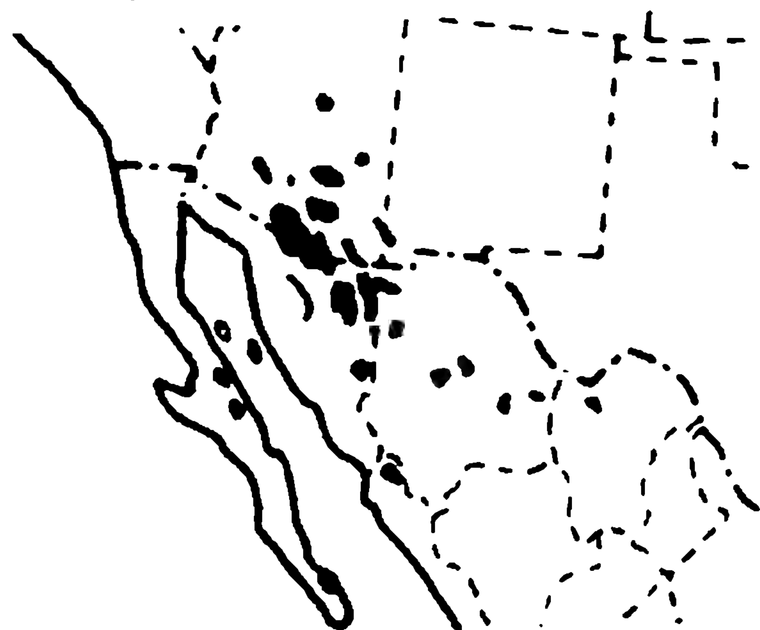


Дуб лопастной – самый большой из всех западных дубов, часто массивное развесистое дерево. Его ареал ограничен Калифорнией, встречается этот дуб в долинах и предгорье внутренних и центральных прибрежных районов и на островах Санта-Крус и Санта-Каталина. Растет в плодородных низменностях с глубокой, богатой почвой, например в речных долинах. Это дерево низменностей, но иногда обнаруживается на высоте до 1700 м над ур. моря. Встре-

двух веток, тонкие и твердые, ***голубовато-зеленые***, от гладких до тонко опушенных сверху, бледнее и тонко опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, опушенные, 0,6–1,2 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в повислых опушенных желтовато-зеленых сережках 2–4 мм длиной; женские мелкие, одиночные или в малоцветковых соцветиях у основания листьев побегов текущего года. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года, одиночные или парные, ***обычно расширены у основания, с округлой верхушкой, 1,6–3,1 см длиной*** (форма разная); ***плюска блюдцевидная***, закрывает ***только основание желудя, чешуи плюски небольшие, шишковатые*** и тонко опушенные.

Quercus oblongifolia Torr. (Дуб продолговатолистный, мексиканский голубой)

Дуб продолговатолистный – небольшое раскидистое дерево, распространенное в юго-западной части Нью-Мексико, на самом юге штата Аризона и в северной Мексике. Это обычное дерево в изреженных дубовых лесах вдоль мексиканской границы. Он растет в предгорье, на горных склонах и в каньонах на высоте 1500–2000 м над ур. моря. Цветет ранней весной, плоды созревают позже. Желудями питаются олени, пекари, белки и другие грызуны.

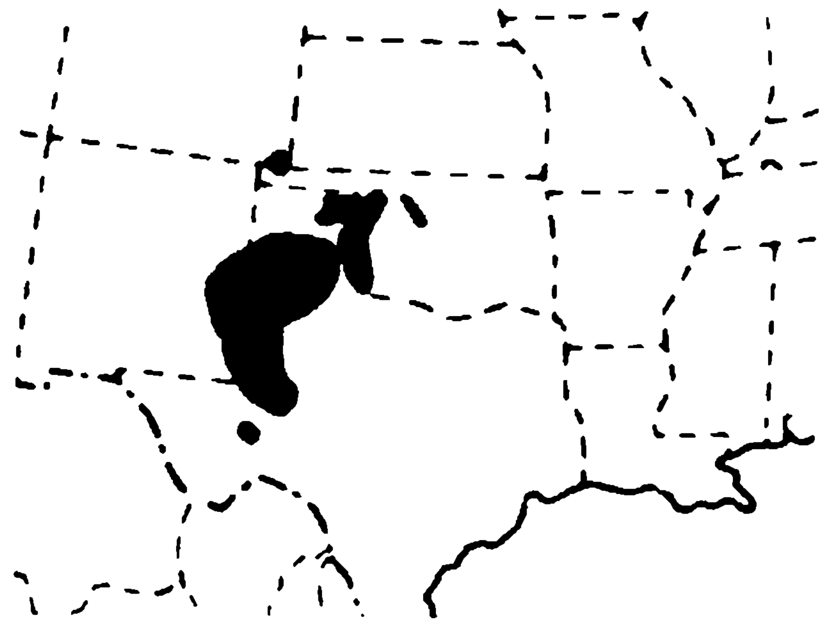


Дерево до 8 м в высоту, с развесистой округлой кроной и серой рифленой корой. Характерные ***листья*** опадающие, ***небольшие, 2,2–5 см длиной***, одинаковой ширины по всей длине, ***без зубчиков по краю, голубовато-зеленые*** и гладкие. ***Желуди*** расширены у основания или возле середины, обычно с круглой верхушкой, 1,2–1,8 см длиной, светло- или темно-коричневые, ***на 1/4 или 1/3 закрыты плюской***. Плюска неглубокочашевидная, с внешней стороны покрыта перекрывающимися красноватыми чешуями.

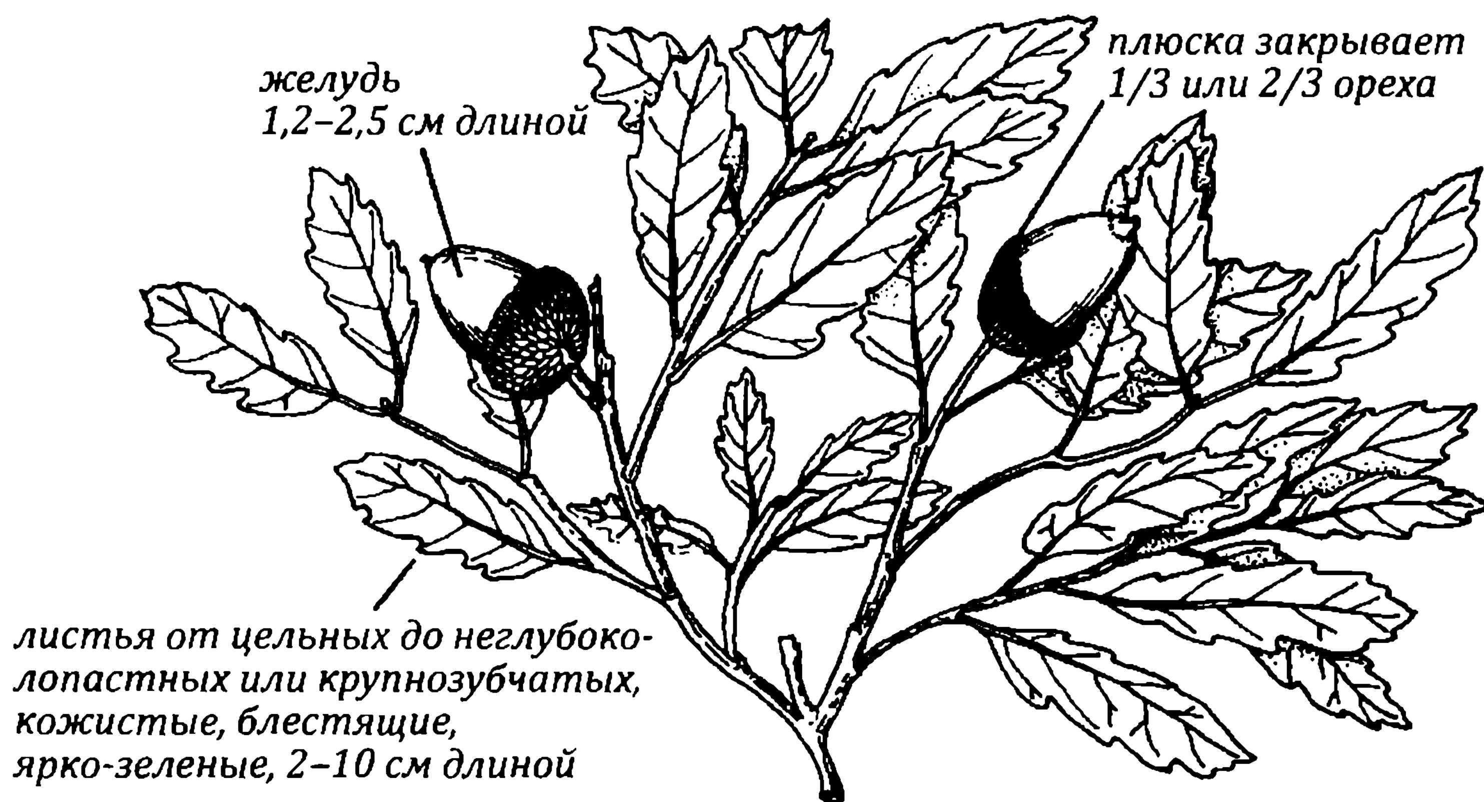


Quercus havardii Rydb. (Дуб Гаварда)

Дуб Гаварда – как правило, низкий кустарник, распространенный на ограниченной территории от нижней части Техасского выступа до восточного Нью-Мексико. Он растет на хорошо дренированных, песчаных почвах, образует густые заросли. На бедных, глубоких песчаных почвах это небольшой кустарник, а на почве, богатой перегноем, и в условиях хорошей влажности вырастает в небольшое дерево. Желуди служат пищей оленям, пекари, перепелам и степным тетеревам.



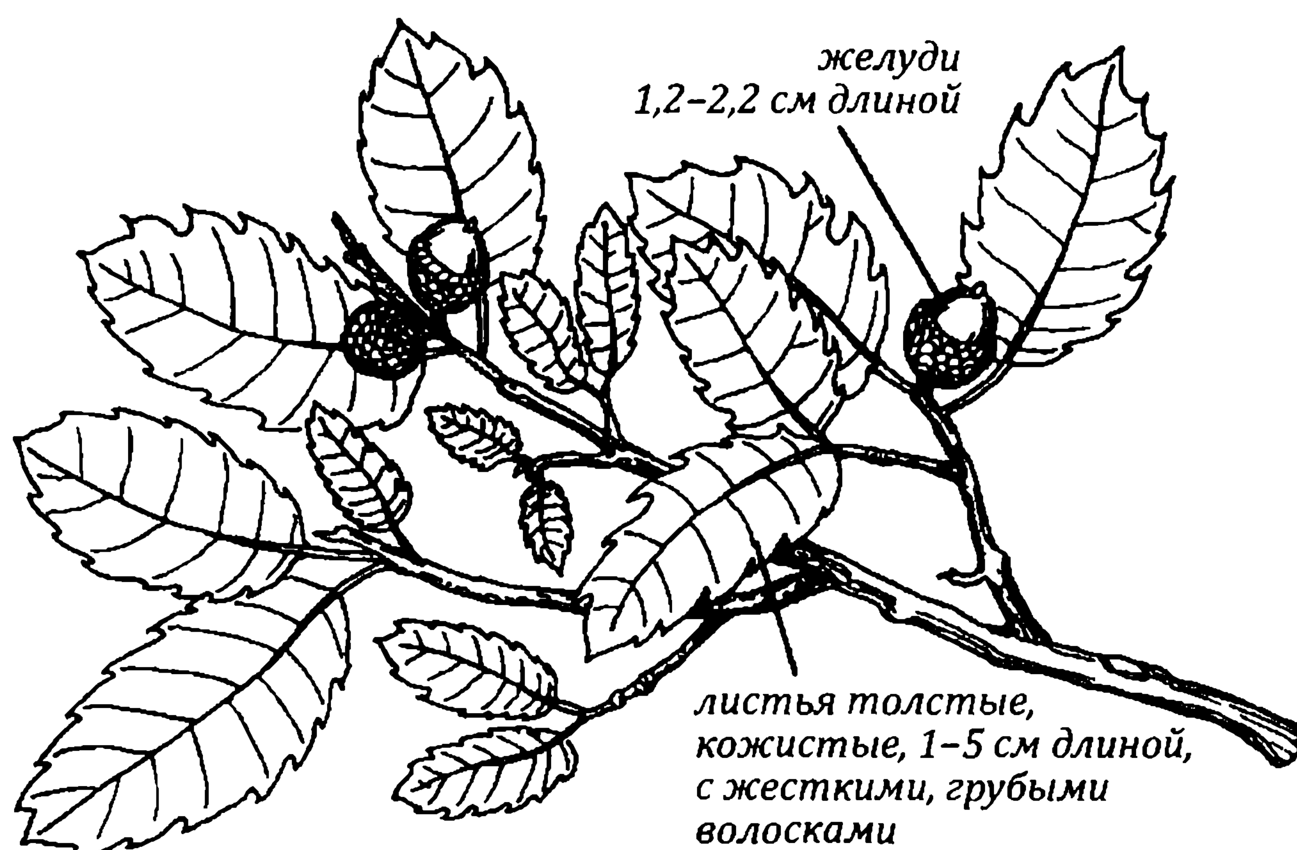
Дуб Гаварда – обычно кустарник менее 1 м в высоту, с широкоокруглой кроной. Листья опадающие, 2–10 см длиной, 2,3–8 см шириной, различные по форме, узкие, часто расширены около или выше середины, ***от цельных до лопастных или крупнозубчатых, кожистые, блестящие, ярко-зеленые*** и обычно гладкие сверху, матовые и опушенные снизу. Желуди, как правило, в количестве 1–3, созревают в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года. Они различны по форме и размерам, но часто расширены у основания, ***1,2–2,5 см длиной***, темно-коричневые при созревании. ***Глубокая чашевидная плюска закрывает 1/3 или 2/3 ореха.*** Плюска покрыта красновато-коричневыми опушенными чешуями.



Quercus pungens Liebm. (Дуб колючий)

Дуб колючий – большой кустарник или иногда дерево до 8 м в высоту. Он распространен в западном Техасе, Нью-Мексико, Аризоне и соседней северной Мексике. Растет на сухих известняковых холмах и в каньонах. Похож на дуб Мора, отличаясь от него острозубчатыми листьями с шероховатой поверхностью и блюдцевидными плюсками желудей.



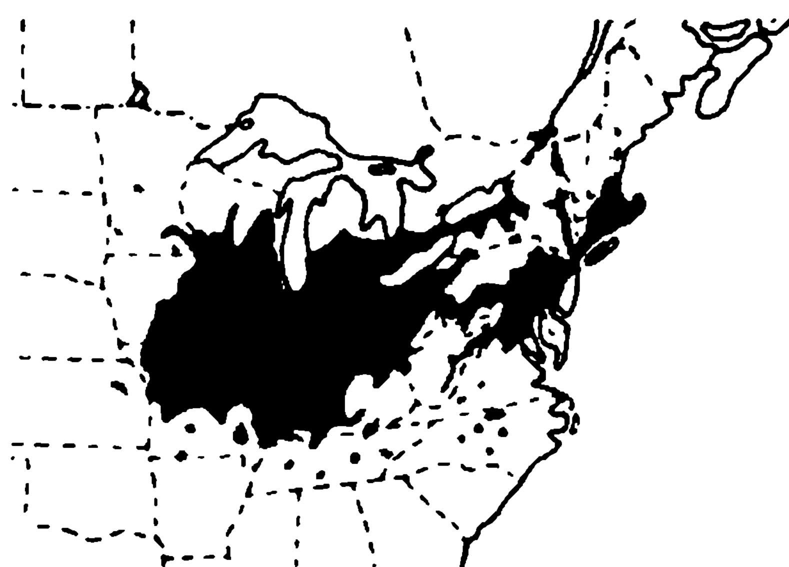


Quercus pungens var. *vaseyana*, разновидность дуба колючего, также растет на сухих известняковых холмах центрального и западного Техаса и соседней Мексики. Во многих местах образует густые заросли. У него немного крупнее по размерам желуди и меньше зубчиков по краю листа.

Дуб колючий и его разновидность – кустарники или деревья с опушенными серыми или красновато-коричневыми побегами. Листья вечнозеленые или остаются на дереве до глубокой зимы. Они расширены возле или выше середины или одинаковой ширины по всей длине, 1–5 см длиной, 1,2–2 см шириной, с заостренной верхушкой, с крупными зубчиками по краю. ***Листья толстые, кожистые, с жесткими, грубыми волосками. Желуди расширены у основания или середины или почти цилиндрической формы, 1,2–2,2 см длиной***, светло-коричневые. Плюска желудя неглубоко- или ***глубокочашевидная, закрывает от 1/5 до 1/3 ореха.***

Quercus bicolor Willd. (Дуб двуцветный, болотный белый)

Дуб двуцветный – средних размеров дерево, распространенное в северо-центральных и северо-восточных штатах США и отчасти в Канаде. Этот дуб встречается в низменностях, часто по краям болот, в сырых низинах или поймах и на лугах. Может расти на слабо дренированных почвах, часто встречается на тяжелых, с болотистым илом почвах. Иногда образует почти чистые насаждения, но обычно растет вместе с ликвидамбаром смолоносным, платаном, кленом серебристым, липой, ивой и ясенем американским.



Дуб двуцветный – быстрорастущее дерево, цветет весной, желуди созревают и опадают в сентябре или октябре того же года. Дерево, как правило, начинает цвести в возрасте 25–30 лет. Продолжительность жизни до 300–350 лет. Как и у других дубов, большие урожаи желудей бывают каждые 3–5 лет. Сладкими желудями кормятся белохвостые олени, кряквы и каролинские утки, дикие индюки, белки, дятлы и небольшие грызуны.

Древесина светло-коричневая, твердая, жесткая, крепкая и мелковолокнистая. Она имеет небольшое коммерческое значение, обычно продается как "дуб белый". Лесоматериал используется в строительстве, идет на изготовление мебели, отделку кабинетов, из него делают фанеру. Когда-то из древесины дуба двуцветного повсеместно делали бочки, но с 1950-х годов потребность в этом отпала.

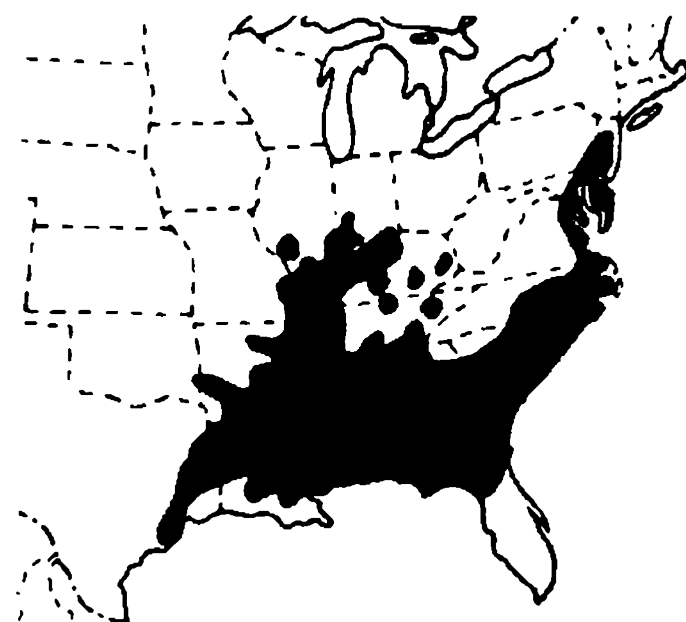


Дуб двуцветный: дерево до 35 м в высоту, с изреженной, иногда неправильной, округловершинной кроной; ствол высокий, прямой, иногда низко разветвленный, до 1 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, 2,5–5 см, серо-коричневая, часто с красноватым оттенком, с глубокими бороздами, отделяющими широкие плоские выступы; на верхних ветвях чешуйчатая, шелушащаяся. **Ветви:** короткие, утолщенные, нижние развесистые или даже поникшие; побеги короткие, утолщенные, молодые побеги опушенные, с возрастом гладкие, сначала оранжево-красные, затем красновато-коричневые. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, от расширенных у основания до почти шаровидных, с округлым кончиком, покрыты перекрывающимися светло-каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***12–17,5 см длиной, 5–11 см шириной, расширены выше середины, с многочисленными крупными округлыми зубцами по краю***, сбежистые к клинообразному основанию, с округлой верхушкой, жесткие, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и часто серебристо-белые снизу; черешки листьев утолщенные, опушенные, когда молодые, затем гладкие, 1,2–2,2 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в тонких повислых желтовато-зеленых сережках 7,6–10 см длиной; женские мелкие, обычно по 2–5 на короткой ножке у основания черешков листьев. **Плоды:** желуди созревают в течение 1 года, ***одиночные или чаще парами, на длинной тонкой ножке 2,5–10 см длиной, одинаковой ширины по всей длине или немного расширены у основания***, 2–3 см длиной, с коротко заостренной верхушкой, светло-коричневые; ***плюска глубокоблюдцевидная, закрывает 1/4 ореха***, чешуи плюски перекрывающиеся, расширены у основания, сбежистые к кончику, утолщенные у основания плюски, верхние иногда образуют бахрому по краю. **Семена:** сладкие, съедобные.

Quercus michauxii Nutt. (Дуб Мишо, болотный каштановый)

Дуб Мишо распространен в основном в юго-восточных штатах США, где он растет на прибрежной равнине и в Пидмонте. Его ареал проходит по долине р. Миссисипи до Иллинойса и Огайо. Обычно он растет в поймах, вдоль рек, по

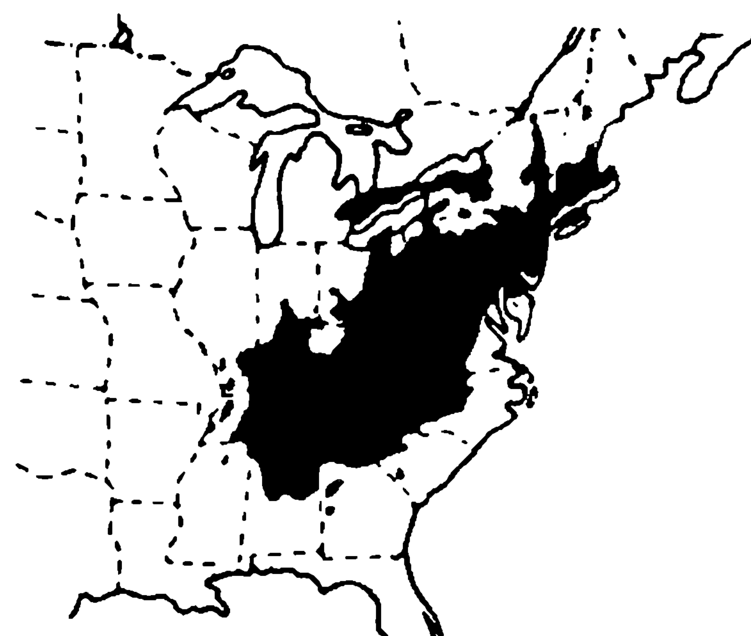
берегам болот и прудов. Большими желудями кормятся белохвостые олени, индюки, черные медведи, белки и бурундуки. Светло-коричневая древесина твердая, жесткая и прочная, часто используется для настила полов и облицовки фанерой.



Дуб Мишо – дерево до 40 м в высоту, со стволом до 2 м в диаметре и толстой чешуйчатой светло-серой корой. Листья опадающие, 10–22 см длиной, 7–12 см шириной, расширены выше середины, с коротко заостренной верхушкой, со сбежистым или круглым основанием, ***с многочисленными неглубокими лопастями или круглыми зубчиками по краю***, темно-зеленые, гладкие сверху и мягко опушенные снизу, черешки листьев 2–3 см длиной. ***Желуди*** созревают в течение 1 года, обычно одиночные или по 2–3. Они расширены у основания, постепенно сбежистые к округлой верхушке, ***2,5–4 см длиной***, на 1/3 или половину закрыты плюской. ***Плюска*** 3–3,5 см в диаметре, чашевидная, ***покрыта опушенными, свободными чешуями***.

Quercus prinus L. [=*Q. montana* Willd.] (Дуб горный)

Дуб горный распространен в восточных штатах США, на территории от южного Мэна до Джорджии и Алабамы, исключая юго-восточную прибрежную равнину. Он встречается на сухих песчаных или гравийных почвах лесных склонов, но максимальных размеров достигает на богатых, хорошо дренированных почвах в защищенных местах. Растет на склонах гор и холмов до высоты 1300 м над ур. моря. Иногда образует почти чистые насаждения на скалистых кряжах, но обычно встречается вместе с дубами белым и бархатистым, кленом красным, черемухой поздней, карией, сосной Веймутова и сосной жесткой.



Этот медленнорастущий дуб может жить до 400 лет. Цветет в апреле или мае, большие сладкие желуди созревают осенью того же года. Деревья дают большие урожаи желудей каждые 4–7 лет. Желудями питаются белохвостые олени, черные медведи, белки, кабаны, бурундуки, индюки и граусы, а листьями – крупный рогатый скот. Светло-коричневая древесина тяжелая, жесткая, мелковолокнистая и прочная, продается как "дуб белый".

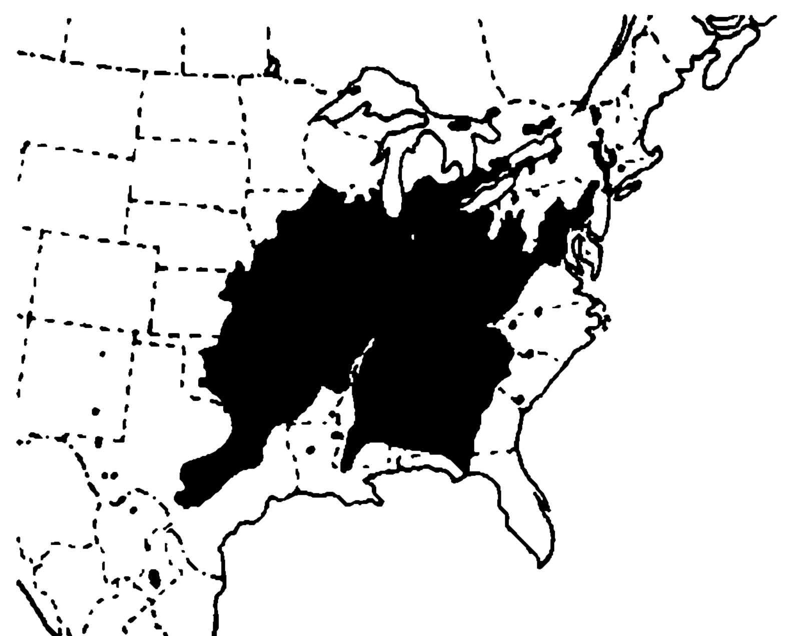
Дуб горный: дерево до 30 м в высоту, с широкой, обычно изреженной, неправильной, округлой кроной; ствол высокий, прямой или низко разветвленный на открытом месте, до 1,3 м в диаметре, редко больше. **Кора:** средней толщины, 2–4 см, от темно-коричневой до красновато-коричневой, тонкая и гладкая на молодых ветвях, с возрастом трещиноватая, с широкими округлыми выступами. **Ветви:** утолщенные, прямые, нижние развесистые; побеги утолщенные, красновато-коричневые, гладкие. **Зимние почки:** 4–6 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к кончику, покрыты перекрывающимися блестящими темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***12–25 см длиной, 3,6–7,5 см шириной, расширены выше середины, с крупными неправильными зубцами по краю***, постепенно сужающиеся у основания, с округлой или



заостренной верхушкой, почти кожистые, ***желто-зеленые, блестящие и гладкие сверху, бледнее и тонко опушенные снизу***; черешки листьев от утолщенных до тонких, 0,6–1,4 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в повислых опушенных желтоватых тонких сережках 5–8 см длиной; женские мелкие, обычно по 1–4, на коротких ножках у основания листьев. **Плоды:** желуди, созревающие в течение 1 года, обычно одиночные или в парах, ***2,5–3,8 см длиной, от расширенных у основания до почти одинаковых по ширине, с округлой или заостренной верхушкой***, блестящие, темно-коричневые при созревании; ***плюска глубокочашевидная или куполообразная, закрывает около половины ореха, чешуи плюски утолщенные, грубые или шишковатые, красновато-коричневые, опушенные***. **Семена:** сладкие, съедобные.

Quercus muehlenbergii Engelm. (Дуб Мюэленберга, желтый каштановый)

Дуб Мюэленберга – средних размеров дерево, произрастающее в центрально-западных и восточных штатах США. В пределах своего ареала широкого распространения этот вид не имеет. Растет на хорошо дренированной почве на возвышенностях, известняковых обнажениях и сухих утесах и на склонах. Ему необходима щелочная или слегка кислая почва. Как правило, встречается вместе с дубами звездчатым, белым, бархатистым, кленом сахарным, черемухой поздней, орехом черным.



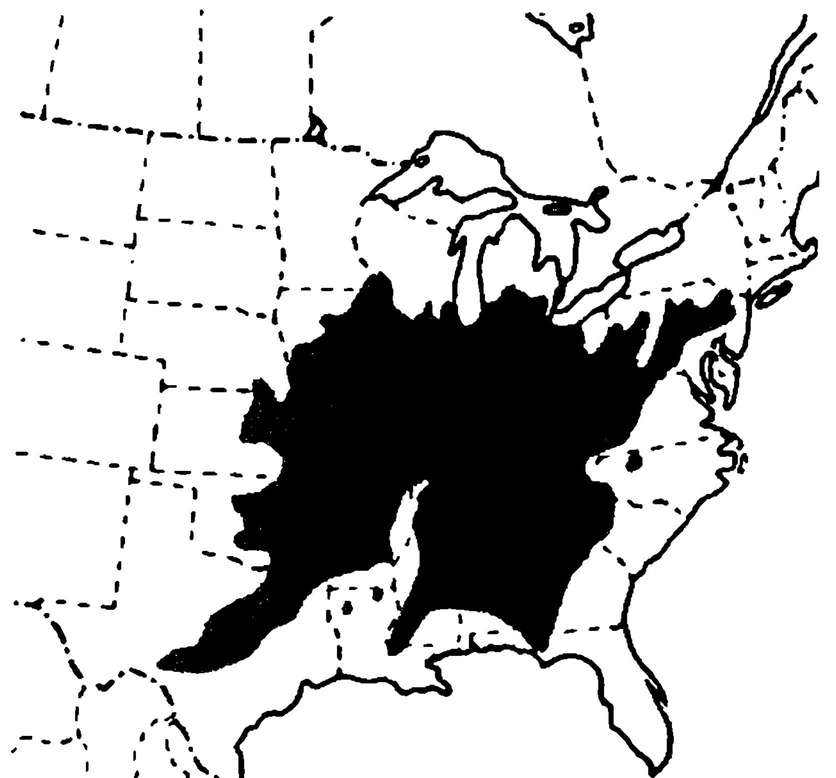
Сначала дерево растет быстро, с возрастом медленнее. Цветет в мае или июне, сладкие съедобные желуди созревают и опадают в сентябре или октябре того же года. Большие урожаи желудей бывают каждые 3–4 года. Плодами питаются белохвостые олени, еноты, белки, индюки, перепела и другие птицы.

Коричневая древесина тяжелая, жесткая, мелковолокнистая и прочная. К сожалению, этот дуб недостаточно распространен в Северной Америке, чтобы иметь коммерческое значение. Когда-то из него делали заборы и железнодорожные шпалы. Прекрасное топливо.



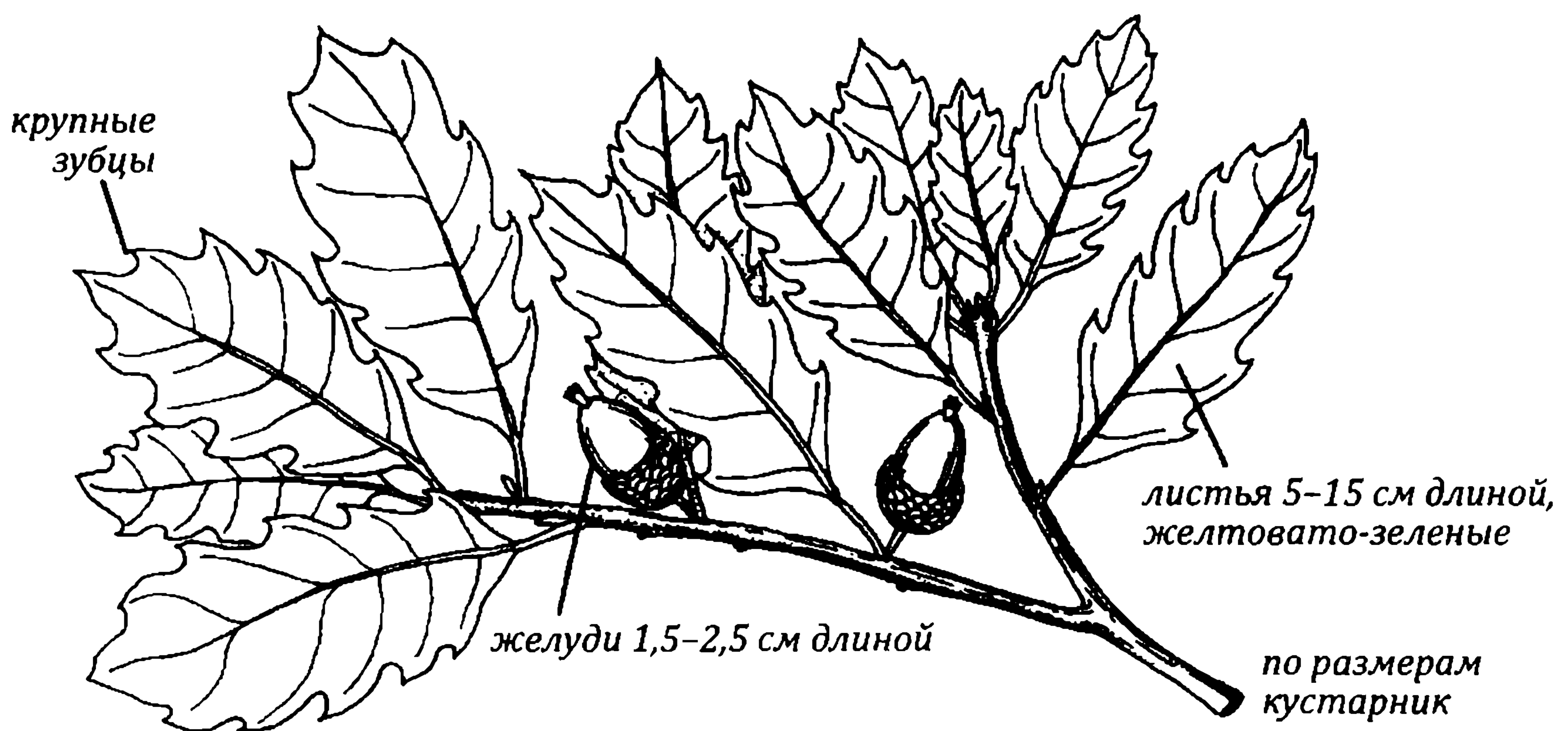
Дуб Мюэленберга: дерево до 30 м, редко выше, с округловершинной кроной; ствол высокий, прямой, до 1,3 м в диаметре; на открытой местности ствол короткий и низко разветвленный. **Кора:** ***тонкая, 5–7 мм толщиной, светло-серая, с тонкими узкими чешуями, иногда с неглубокими трещинами.*** **Ветви:** короткие, небольшие, прямостоячие, нижние развесистые; побеги тонкие, сначала зеленые, затем желто-коричневые или красновато-коричневые, молодые побеги опушенные, с возрастом гладкие. **Зимние почки:** 4–6 мм длиной, расширенные у основания и сбежистые к кончику, покрыты перекрывающимися каштаново-коричневыми чешуями, гладкие. **Листья:** очередные, опадающие, ***10–18 см длиной, 3–12,7 см шириной***, узкие, но расширены у основания или выше середины, ***с многочисленными крупными зубцами по краю***, сбежистые к узкому основанию, с заостренной верхушкой, жесткие, желто-зеленые и гладкие сверху, бледнее и тонко опушенные снизу; черешки листьев тонкие, 1–3 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в опушенных повислых светло-желтых сережках 7,5–10 см длиной; женские мелкие, по 1–5 на короткой ножке у основания листьев. **Плоды:** желуди, созревающие в течение 1 года, одиночные или обычно в парах, без ножек или на короткой ножке, ***1,2–2,5 см длиной, расширенные у основания и слегка сбежистые к округлой верхушке, светло-коричневые; плюска чашевидная, закрывает около половины ореха, чешуи плюски утолщенные, с внешней стороны округлые, опушенные, образуют мелкую бахрому по краю плюски.*** **Семена:** сладкие, съедобные.

Quercus prinoides Willd.
(Дуб каштановый)



Дуб каштановый – кустарник или дерево до 5 м в высоту. Часто образует небольшие заросли. Встречается на сухих скалистых склонах и пустошах. Распространен на большой площади центральных и восточных штатов США. Внешне он похож на дуб дубильный и дуб Мюэленберга. Основные отличия – вид кустарника и острые зубцы по краю листьев.

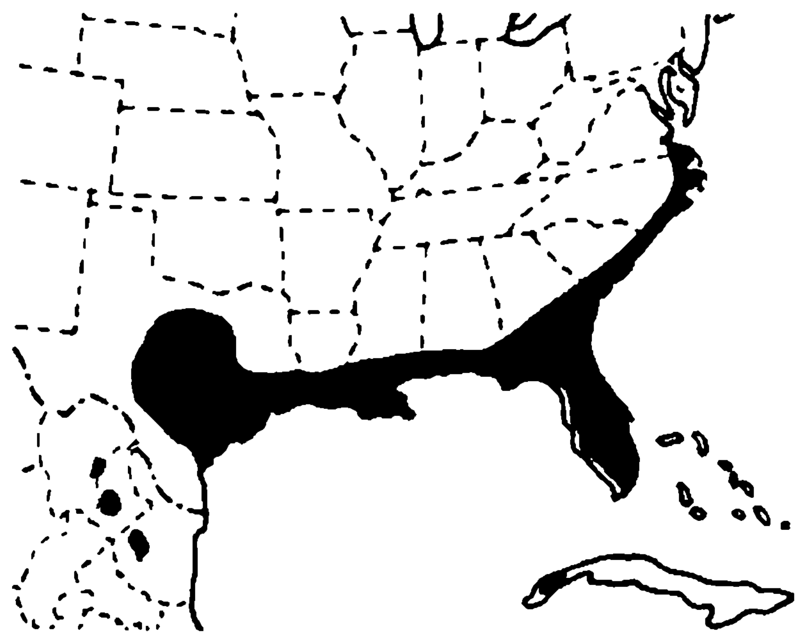
Ствол обычно покрыт чешуйчатой светло-коричневой корой. ***Листья*** опадающие,



узкие, расширены выше середины, ***5–15 см длиной, желтовато-зеленые, с крупными зубцами по краю***. ***Плод*** созревает в течение 1 года, расширен у основания или одинаковый по ширине, ***1,5–2,5 см длиной***, светло-коричневый, семя сладкое и съедобное. Большие урожаи желудей бывают каждый год или каждый второй год.

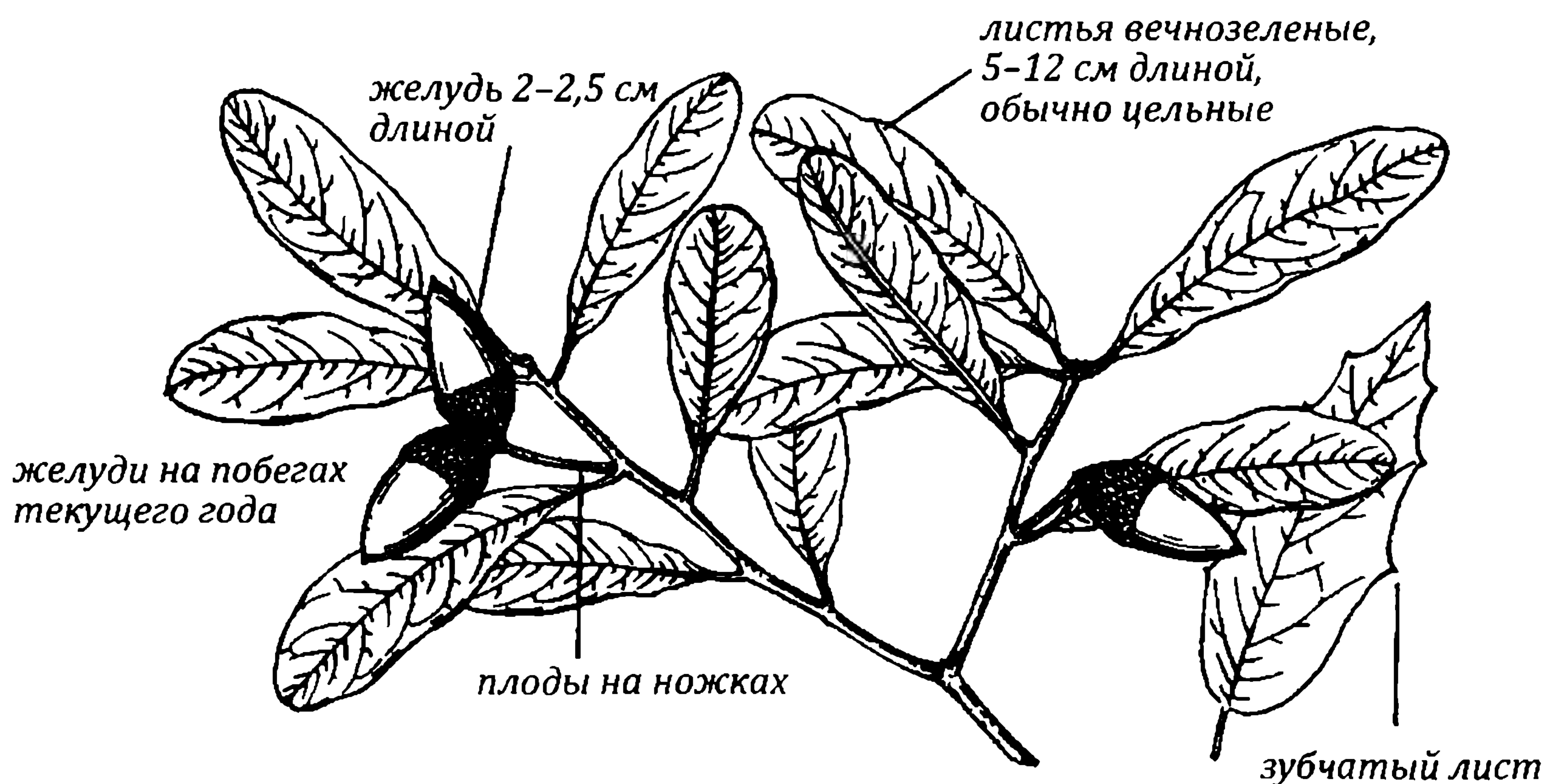
Quercus virginiana Mill. (Дуб виргинский)

Дуб виргинский – большое раскидистое дерево, распространенное в нижней части прибрежной равнины от юго-восточной Вирджинии до южной Флориды и южного Техаса. Обычно он растет на песчаных почвах возле побережья, но встречается также во влажных, с богатым видовым составом лесах и вдоль берегов рек. На побережье Мексиканского залива на дубах виргинских часто живут многие виды эпифитов, в том числе лишайник испанский (бородатый мох), который, свисая гирляндами, придает дереву необычный вид. Дуб виргинский растет вместе со многими твердолиственными породами, включая дуб черный, дуб лавролистный, ликвидамбар смолоносный, магнолию крупноцветковую и падуб тусклый.



Это быстрорастущее дерево цветет ранней весной (обычно в марте или апреле), а плоды созревают к сентябрю или октябрю. Сладкие съедобные желуди обычно бывают в изобилии и представляют ценность для многих птиц и животных: индюков, каролинских уток, соек, перепелов, белохвостых оленей, енотов и белок.

Желтовато-коричневая древесина твердая, тяжелая, жесткая, прочная, используется в кораблестроении, идет на изготовление строительных балок, столбов, т. е. в тех случаях, когда нужны устойчивость и прочность. Деревья иногда высаживают в городах, но из-за раскидистой формы их распространение ограничено большими парками и садами. Дуб виргинский является самым тяжелым местным лиственным деревом (25 кг на 28 317 см^3 в сухом весе). Благодаря этому качеству его древесина считается лучшим топливом.



Дуб виргинский: дерево до 20 м в высоту, ***с широкораскидистой округлой кроной; ствол мощный у основания, низко разветвленный***, 1–2 м в диаметре, редко больше. **Кора:** толстая, 1,2–2,5 см, темно-коричневая или темно-красновато-коричневая, неглубокобороздчатая, с небольшими, плотно прижатыми чешуями. **Ветви:** утолщенные, раскидистые, побеги тонкие, опушенные, когда молодые, гладкие и серые или коричневые с возрастом. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, шаровидные или расширены у основания, покрыты перекрывающимися светло-каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, ***вечнозеленые, 5–12 см длиной, 1,2–6,3 см шириной***, различные по форме, ***расширены возле или выше середины либо одинаковой ширины по всей длине***, сбежистые или округлые у основания, с круглой или коротко заостренной верхушкой, ***обычно цельные и слегка волнистые по краю***, иногда с несколькими зубцами, почти кожистые, темно-зеленые и блестящие сверху, бледные и опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 5–8 мм длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в повислых опушенных сережках 5–7,5 см длиной. **Плоды:** желуди, ***созревающие в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года***, одиночные или по несколько, ***на ножках, 2–2,5 см длиной***, расширены у основания или почти одинаковой ширины по всей длине, с округлой или заостренной верхушкой, темно-коричневые, блестящие; плюска закрывает 1/4 ореха, 1,5–2 см в поперечнике, чешуи тонкие, расширены у основания, с заостренным кончиком, перекрывающиеся, покрыты густыми волосками. **Семена:** сладкие, съедобные.

Quercus rugosa Née [=***Q. reticulata*** H. & B.] (Дуб морщинистый или сетчатый)



Дуб морщинистый произрастает на лесных склонах и поднимается почти до вершин горных кряжей Транс-Пекоса в Техасе, в Нью-Мексико, Аризоне и соседней Мексике. В Соединенных Штатах этот дуб обычно растет как кустарник, а в Мексике – как дерево. Встречается отдельными деревьями на высоте 1350–2000 м над ур. моря. Крупный рогатый скот, олени и большие птицы едят молодые листья и желуди. ***Заметные круп-***



ные сетевидные жилки кожистых листьев являются характерной чертой этого юго-западного дуба.

Ствол этих небольших или средних размеров деревьев и кустарников покрыт тонкой светло- или темно-коричневой корой. ***Листья часто остаются на побегах до поздней зимы***, они расширены выше или возле середины, 3,2–6,3 см длиной, 1,4–3,8 см шириной, с округлой или заостренной верхушкой, цельные или с редкими зубцами по краю, ***кожистые***, блестящие и ***темно-зеленые или серовато-зеленые сверху***, матовые и гладкие или опушенные снизу. ***Желуди*** созревают в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года, обычно одиночные или по 2–3 на длинной ножке. Они расширены у основания и середины, с округлой или заостренной верхушкой, ***1–2,2 см длиной***, светло-коричневые. ***Плюска закрывает половину или 1/4 желудя.*** Плюска глубоко-блюдцевидная или чашевидная, покрыта чешуями, утолщенными у основания, темно-коричневыми и обычно опушенными.

Quercus arizonica Sarg. (Дуб аризонский)

Это самый распространенный дуб в южном Нью-Мексико и Аризоне и самый крупный в Аризоне. Он встречается также в Техасе в горах Транс-Пекос и в Мексике. Растет в каньонах, на скалистых обнажениях и горных склонах на высоте 1500–3500 м над ур. моря. На большой высоте этот дуб обычно имеет вид кустарника. Он встречается в вечнозеленых или дубовых лесах вместе с дубами Эмори, продолговатолистным и серебристолистным. Часто растет вместе с можжевельником аллигаторовым, сосной гладколистной и сосной Энгельмана.



Это медленнорастущее дерево цветет весной. Желуди созревают с сентября до ноября этого же года. После года хорошего урожая следуют несколько неурожайных лет. Желуди дуба аризонского имеют горький вкус, поэтому животные и птицы по возможности предпочитают им желуди других видов.

Темно-коричневая или черная древесина мелковолокнистая, очень тяжелая, твердая и крепкая, ее трудно расколоть. Деревья редко бывают достаточно большими и достаточно прямыми, чтобы иметь коммерческое значение, используются как топливо.

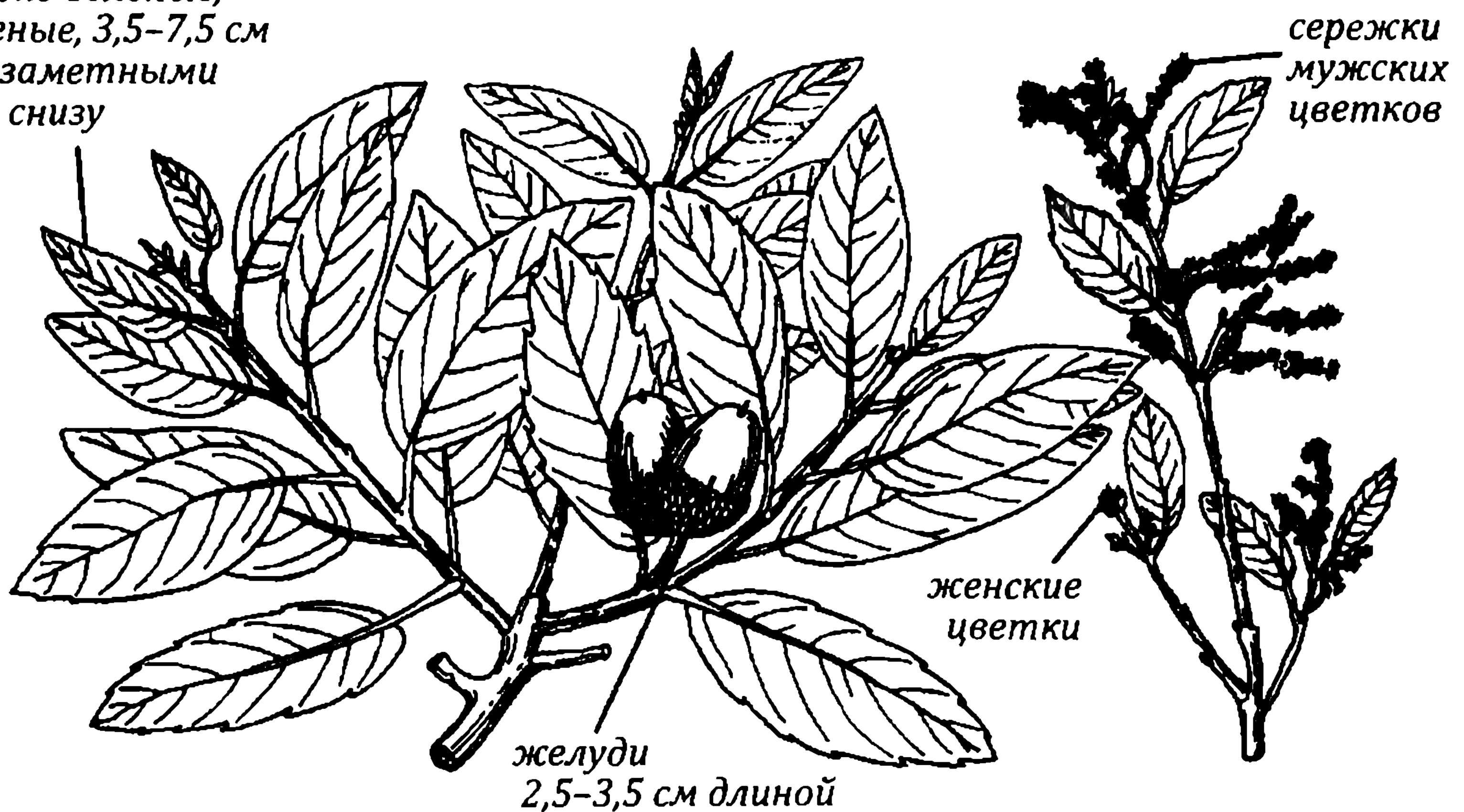


Дуб аризонский: кустарник или дерево до 20 м в высоту, с развесистой округлой кроной; ствол часто короткий, низко разветвленный, до 1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** тонкая, на старых деревьях до 2,5 см толщиной, бледно-пепельно-серая, чешуйчатая, с возрастом с узкими бороздами и широкими выступами. **Ветви:** толстые, часто искривленные, развесистые; побеги тонкие, сначала густо опушенные, от бледно-серых до ржавого цвета, с возрастом красновато-коричневые и гладкие. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, почти шаровидные, покрыты отслаивающимися, перекрывающимися, от опушенных до гладких, темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, ***вечнозеленые или почти такие, часто остаются до поздней зимы, 3,1–10 см длиной***, 1–5 см шириной, расширены возле или выше середины, ***цельные или с маленькими или большими зубцами по краю***, особенно возле верхушки, обычно округлые у основания, с заостренной или круглой верхушкой, ***кожистые и жесткие, матово-голубовато-зеленые и гладкие сверху, матовые и опушенные снизу***; черешки листьев утолщенные, 2–10 мм длиной, опушенные. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в повислых светло-желтых густоцветковых опушенных сережках 1,6–7,6 см длиной; женские мелкие, по 2–6, на коротких ножках у основания листьев возле кончика побегов. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года, одиночные или парные, часто на короткой ножке, ***0,8–1,6 см длиной, расширены возле основания, с округлой или заостренной верхушкой***, блестяще-коричневые; ***плюска глубокочашевидная или кубковидная, закрывает около половины ореха***, чешуи плюски плотно сжаты, опушенные, от коричневых до красновато-коричневых, утолщенные и округлые у основания.

Quercus suber L. (Дуб пробковый)

Как и дуб черешчатый, дуб пробковый был интродуцирован в Северной Америке в колониальное время. Эти средиземноморские деревья выращивались от Мэриленда до Калифорнии, особенно в полусухих местах. Они представляют особый интерес из-за своей толстой мягкой коры, которая является источником пробки. Пробка снимается каждые 10–20 лет с внешнего слоя коры в нижней части ствола. При этом внутренняя кора не повреждается. За один раз с дерева можно снять более 450 кг пробки. Также деревья очень декоративны, украшают территорию нескольких колледжей Калифорнии.

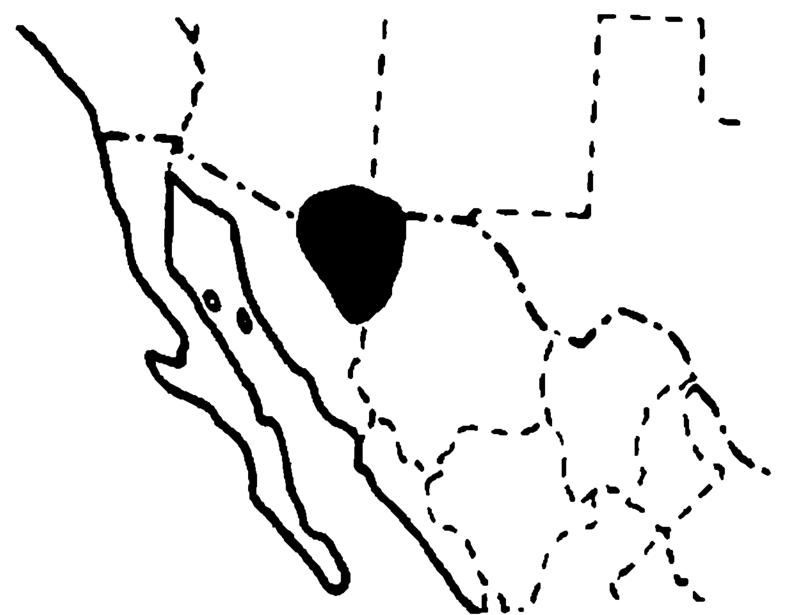
Дубы пробковые – медленнорастущие и чрезвычайно долгоживущие растения. Некоторым деревьям в Европе более 500 лет. Они могут быть до 30 м в вы-



соту, с массивными ветвями, образующими округловершинную крону. ***Вечнозеленые листья*** 3,5–7,5 см длиной, приблизительно наполовину меньше в ширину, ***расширены ниже середины, ярко-зеленые и блестящие сверху, сероватые, с жилками снизу***, слегка лопастные, зубчатые или цельные по краю; черешки листьев короткие. Мужские и женские цветки появляются на новых побегах, мужские в тонких сережках, а женские в небольших соцветиях на коротких ножках. Округлые ***желуди 2,5–3,5 см длиной***, от зеленых до коричневых, ***сидят глубоко в бахромчатых плюсках с толстыми, слегка загнутыми чешуями***.

Quercus toumeyi Sarg. (Дуб Тумея)

Дуб Тумея – малоизвестный кустарник или небольшое дерево юго-восточной Аризоны, юго-западного уголка Нью-Мексико и северной Мексики. Растет на сухой, хорошо дренированной почве на высоте 1150–2000 м над ур. моря. Цветет ранней весной, желуди созревают в июне или июле. Олени, грызуны и большие птицы кормятся желудями.



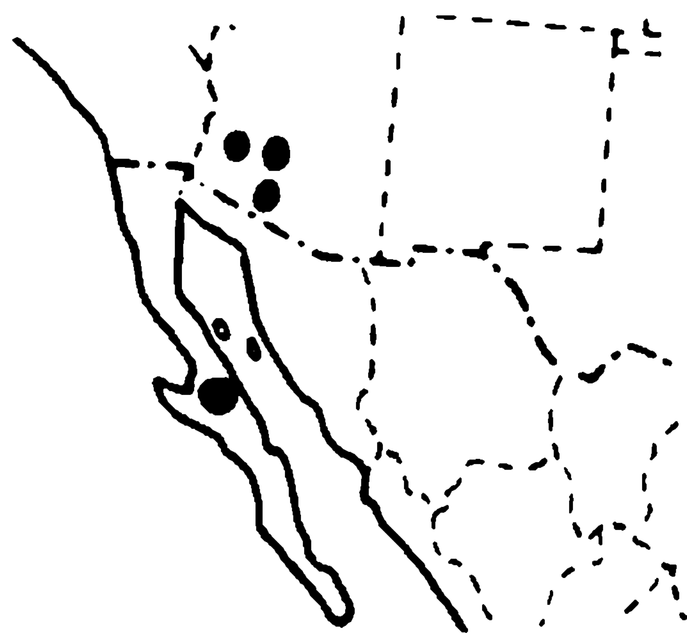
Этот дуб обычно имеет форму небольшого кустарника, до 2 м в высоту, но может быть деревом с широкой неправильной кро-



ной. Ствол низко разветвленный, покрыт чешуйчатой коричневой корой. ***Листья вечнозеленые***, расширены у основания, ***1–3,7 см длиной, 0,7–2 см шириной***, с заостренной верхушкой, цельные или с несколькими небольшими зубчиками, ***кожистые, гладкие и голубовато-зеленые сверху***, бледнее и немного опушенные снизу. ***Желуди*** одиночные или в парах, расширены у основания, ***1,2–1,7 см длиной***, блестящие, светло-коричневые. Плюска покрыта тонкими красновато-коричневыми, слегка опушенными чешуями.

Quercus ajoensis Muller (Дуб айенский)

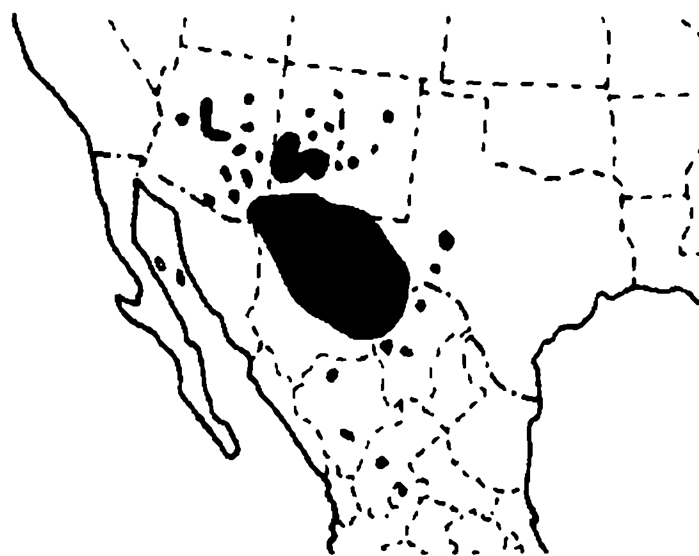
Этот небольшой дуб, растущий в пустынных горах Аризоны и Мексики, был признан новым видом в 1970 г. Встречается в каньонах, особенно на северных склонах, и в оврагах на сухих скалистых почвах на высоте 800–1300 м над ур. моря. Может быть кустарником, часто образующим густые группы, или деревом до 10 м в высоту. Он родствен *Q. turbinella*, который некоторые ботаники считают разновидностью дуба айенского. У некоторых деревьев наблюдаются промежуточные между видами признаки.



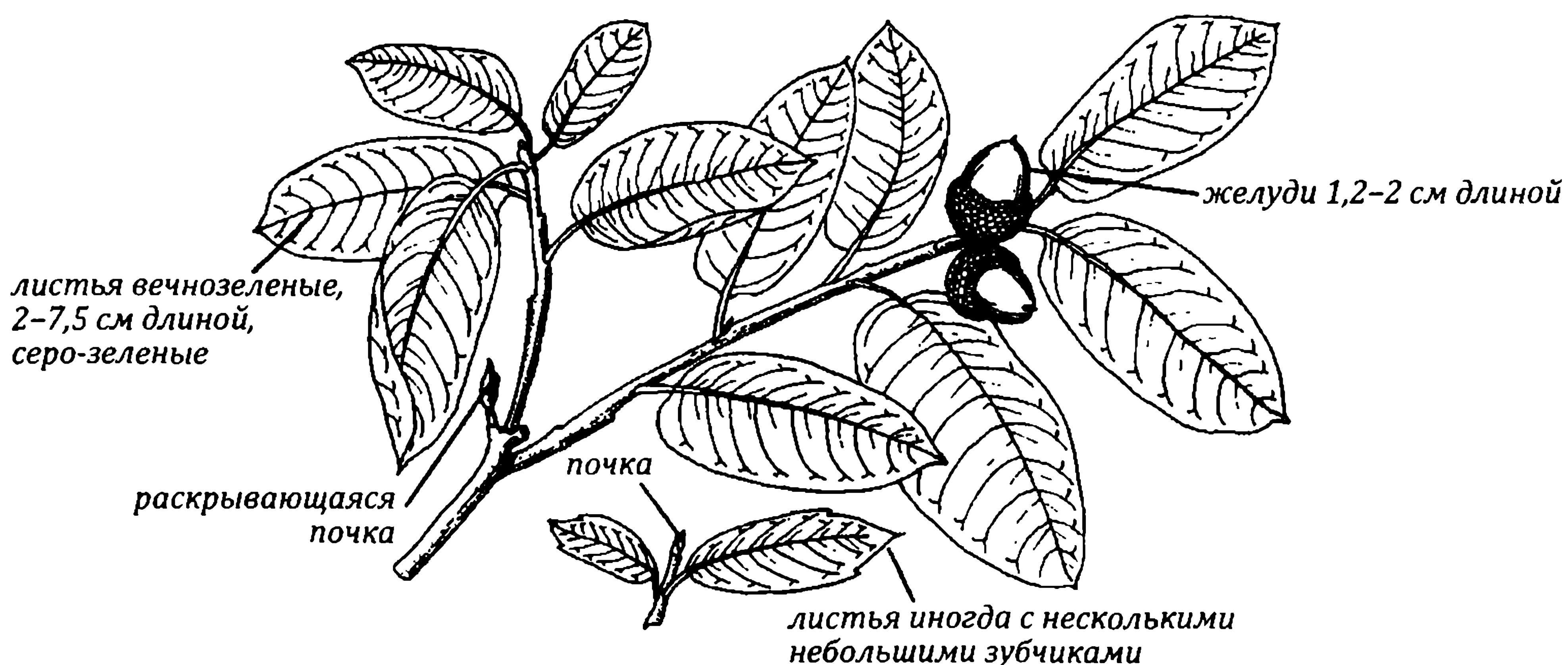
У кустарников или деревьев тонкая чешуйчатая, бороздчатая светло-серая кора и развесистые ветви. ***Листья вечнозеленые, 1,4–3,5 см длиной, 0,5–2 см шириной***, редко длиннее или шире, расширены у основания, ***с 5–6 парами длинно заостренных зубцов по краю***, кожистые, с 5–8 парами заметных жилок, зеленые и гладкие сверху, бледнее и гладкие или редко опушенные снизу. Желуди созревают в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года, 1,3–1,5 см длиной, расширены у основания или почти одинаковой ширины по всей длине, с заостренной верхушкой. Неглубокая плюска закрывает только основание ореха.

Quercus grisea Liebm. (Дуб серый)

Дуб серый – кустарник или дерево до 20 м в высоту. Его ареал – южная Аризона, Нью-Мексико, район Транс-Пекос в Техасе и соседняя Мексика. Растет на сухих скалистых или гравийных почвах на высоте до 2600 м над ур. моря. В каньонах с повышенной влажностью и хорошей почвой он достигает размеров дерева. Олени и домашний скот обгладывают листья, а белки, грызуны и крупные птицы едят желуди. Древесина имеет небольшое коммерческое значение, из нее делают заборы и используют как топливо. Дуб серый близкородствен дубу Мориана. Но листья дуба серого серо-зеленые и опушенные с обеих сторон, тогда как листья дуба Мориана беловатые или серебристые и опушенные только снизу.



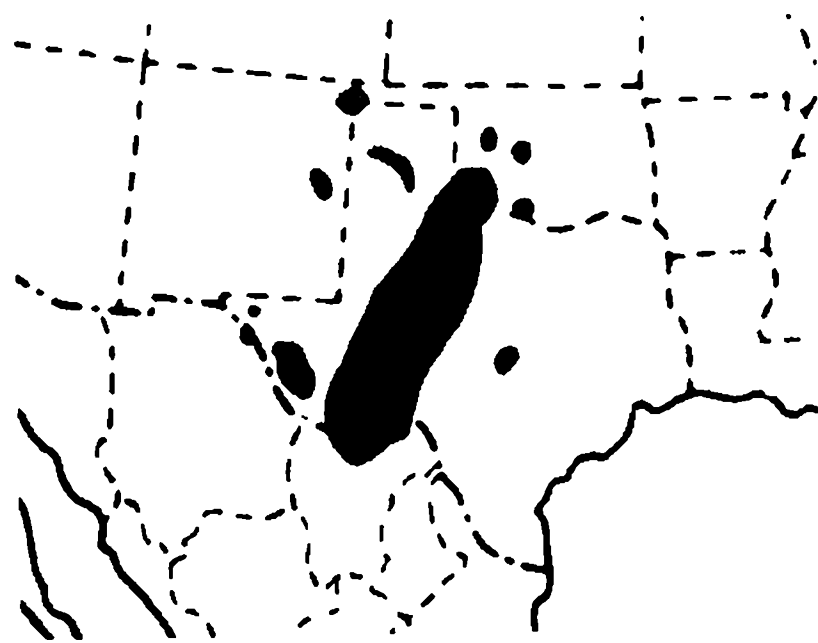
У этого кустарника или дерева развесистая округлая крона и темно-серая бороздчатая кора. ***Листья вечнозеленые, 2–7,5 см длиной***, 0,8–3,7 см шириной, расширены у основания или возле середины, цельные или иногда с несколькими небольшими зубчиками по краю, толстые и ***кожистые, серо-зеленые и тонко опушенные с двух сторон***. Желуди появляются на побегах текущего года, обыч-



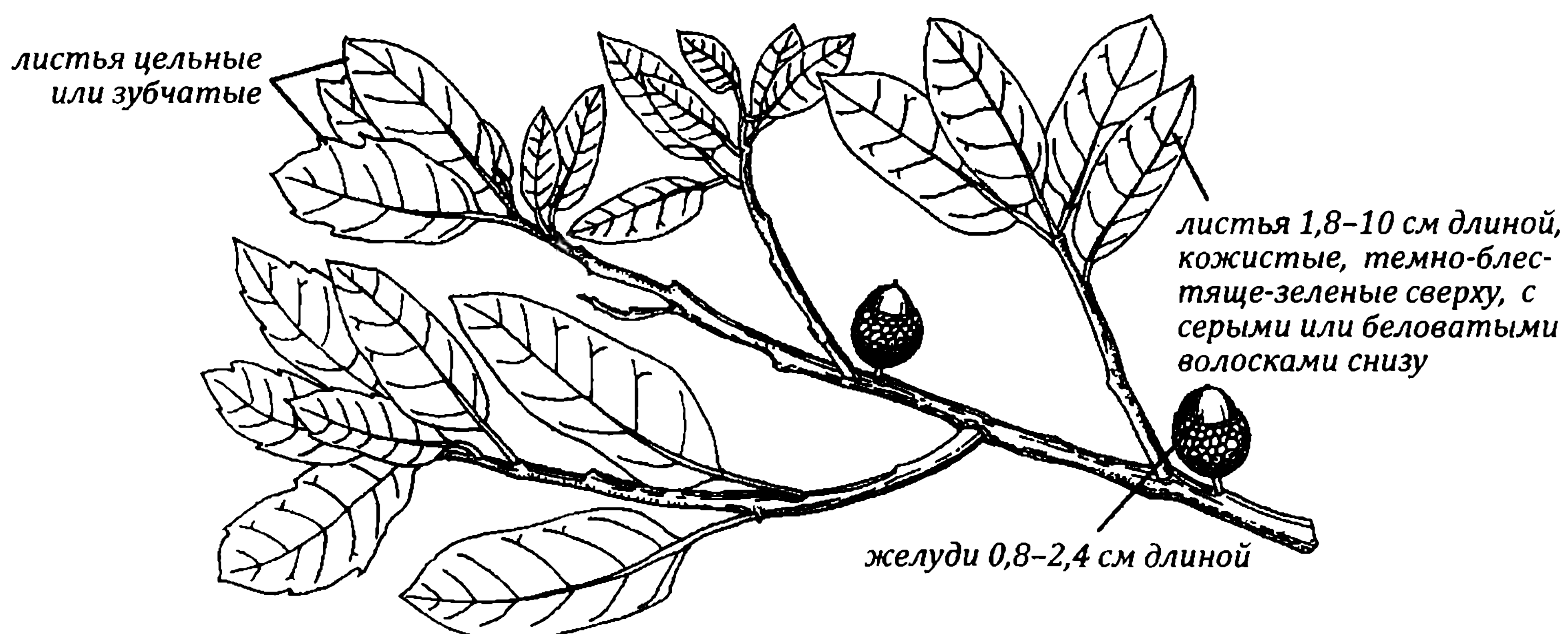
но одиночные или в парах, расширены у основания или возле середины, 1,2–2 см длиной, светло-коричневые. Чашевидная плюска закрывает 1/3 или половину ореха. Плюска покрыта красновато-коричневыми опушенными, уплощенными чешуями.

Quercus mohriana Buckl. ex Rydb. (Дуб Мориана)

Дуб Мориана – кустарник и небольшое дерево, распространенное в юго-западной Оклахоме, восточном Нью-Мексико, западно-центральном Техасе и соседней Мексике. Растет на холмах, столовых горах и в каньонах на сухих, хорошо дренированных почвах. Предпочитает выходы известняков или известняковые почвы. Часто образует густые заросли. Этот дуб близкородствен дубу серому, который в основном встречается на почвах или породах вулканического происхождения. Олени, пекари, белки и большие охотничье-промысловые птицы кормятся желудями. Древесина, кроме как топливо, никак не используется.



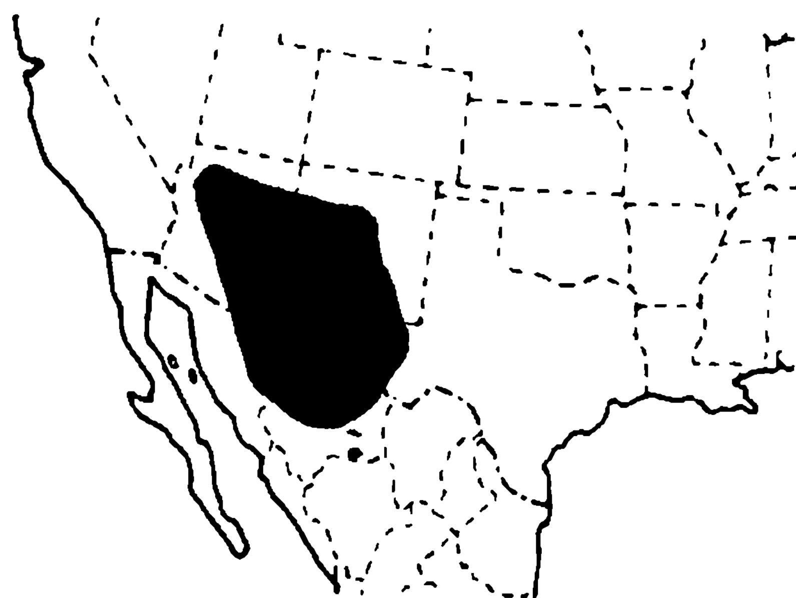
Этот кустарник или дерево может быть до 20 м в высоту; крона округлая; кора бо-



роздчатая, серо-коричневая. ***Листья вечнозеленые, 1,8–10 см длиной***, 1,2–3,8 см шириной, узкие, одинаковой ширины по всей длине или расширены у основания или середины, цельные или с несколькими крупными зубцами вдоль верхней половины края, ***кожистые, темно-блестяще-зеленые и скудно опушенные сверху, более матовые, с серыми или беловатыми волосками снизу***. Желуди созревают в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года, одиночные или по 2–3, расширены у основания и возле середины, 0,8–2,4 см длиной. Куполовидная или чашевидная плюска закрывает 1/2 или 2/3 ореха. Плюска покрыта плотно сжатыми красновато-коричневыми опушенными чешуями.

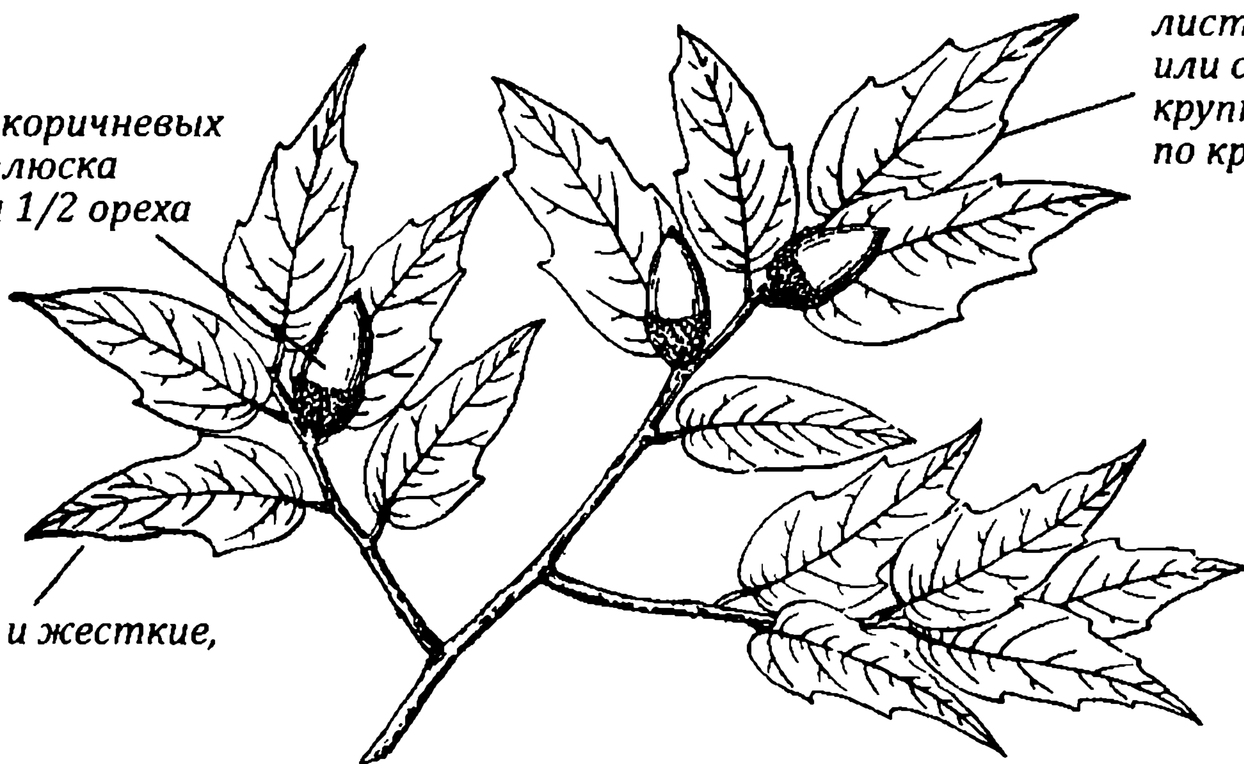
Quercus emoryi Torr. (Дуб Эмори)

Дуб Эмори – распространенное дерево в Аризоне, Нью-Мексико, Транс-Пекосе Техаса и северной Мексике. Он встречается в каньонах, сухих предгорьях и на горных склонах на высоте 1350–2350 м над ур. моря, редко выше. Растет также на опустыненных лугах. Этот вид часто является самым распространенным дубом в мексиканских дубово-сосновых лесах, где он растет вместе с дубами белолистным и аризонским. Встречается также в других вечнозеленых лесах вместе с дубом продолговатолистным, можжевельником односемянным и сосной кедровидной. Дуб Эмори может образовывать густые, почти чистые насаждения.



Это медленнорастущее дерево цветет весной, желуди созревают с июня по сентябрь этого же года. Желуди сладкие, ими питаются чернохвостые и белохвостые олени, индюки, перепела, белки и бурундуки. Олени также обгладывают листья.

Мелковолокнистая темно-коричневая древесина тяжелая и жесткая, но ломкая при ударе. Коммерческого значения почти не имеет, является важным источником топлива на Юго-Западе.

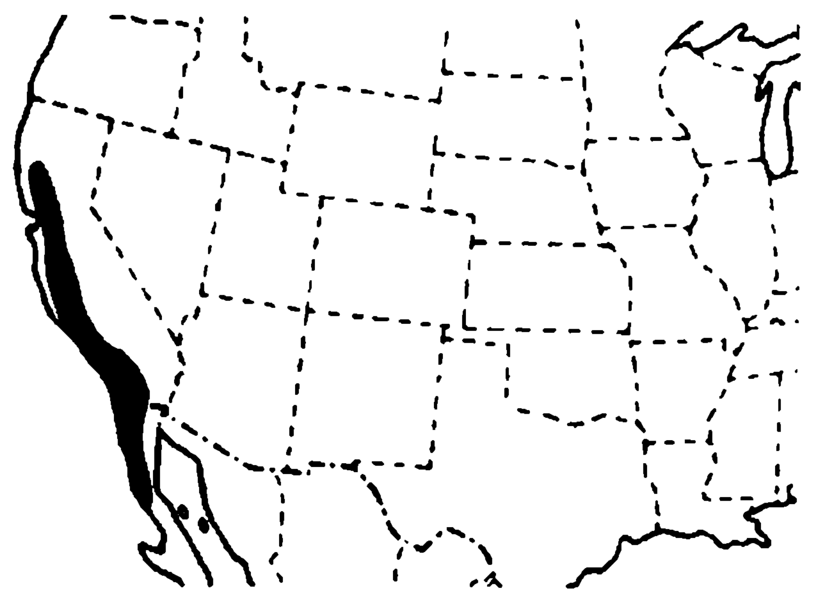


Дуб Эмори: кустарник или дерево до 20 м в высоту, с развесистой округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 1 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, 2,5–5 см на старых деревьях, от темно-коричневой до черной, с глубокими трещинами, отделяющими широкие толстые пластины. **Ветви:** утолщенные, от развесистых до иногда повислых; побеги тонкие, от красновато-коричне-

вых до серых, молодые побеги опушенные, с возрастом гладкие. **Зимние почки:** 5–7 мм длиной, расширены возле середины, с заостренным кончиком, с плотно перекрывающимися красновато-коричневыми чешуями, опушенными по краю. **Листья:** очередные, ***почти вечнозеленые***, опадающие постепенно весной при появлении новых листьев, 1,9–8,9 см длиной, 0,8–3,3 см шириной, ***узкие, одинаковой ширины по всей длине или расширены у основания***, сбежистые к заостренной верхушке, ***округлые или почти лопастные у основания, цельные или с несколькими крупными зубцами по краю, кожистые и жесткие, темно-зеленые, блестящие и гладкие сверху***, бледнее, с разбросанными волосками снизу; черешки листьев утолщенные, 4–12 мм длиной, у молодых листьев опушенные, со временем гладкие. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в повислых желтых опушенных сережках 2,5–5 см длиной; женские мелкие, опушенные, одиночные или в парах, у основания листьев возле кончиков побегов. **Плоды:** ***желуди, созревающие в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года***, одиночные или парные, иногда на короткой ножке, ***конусовидные***, 1,5–2 см длиной, с округлой или заостренной верхушкой, ***от темно-коричневых до почти черных; плюска глубокочашевидная, закрывает 1/3 или 1/2 ореха***, чешуи плюски тонкие, плотно сжатые, коричневые, опушенные или с волосками по краю.

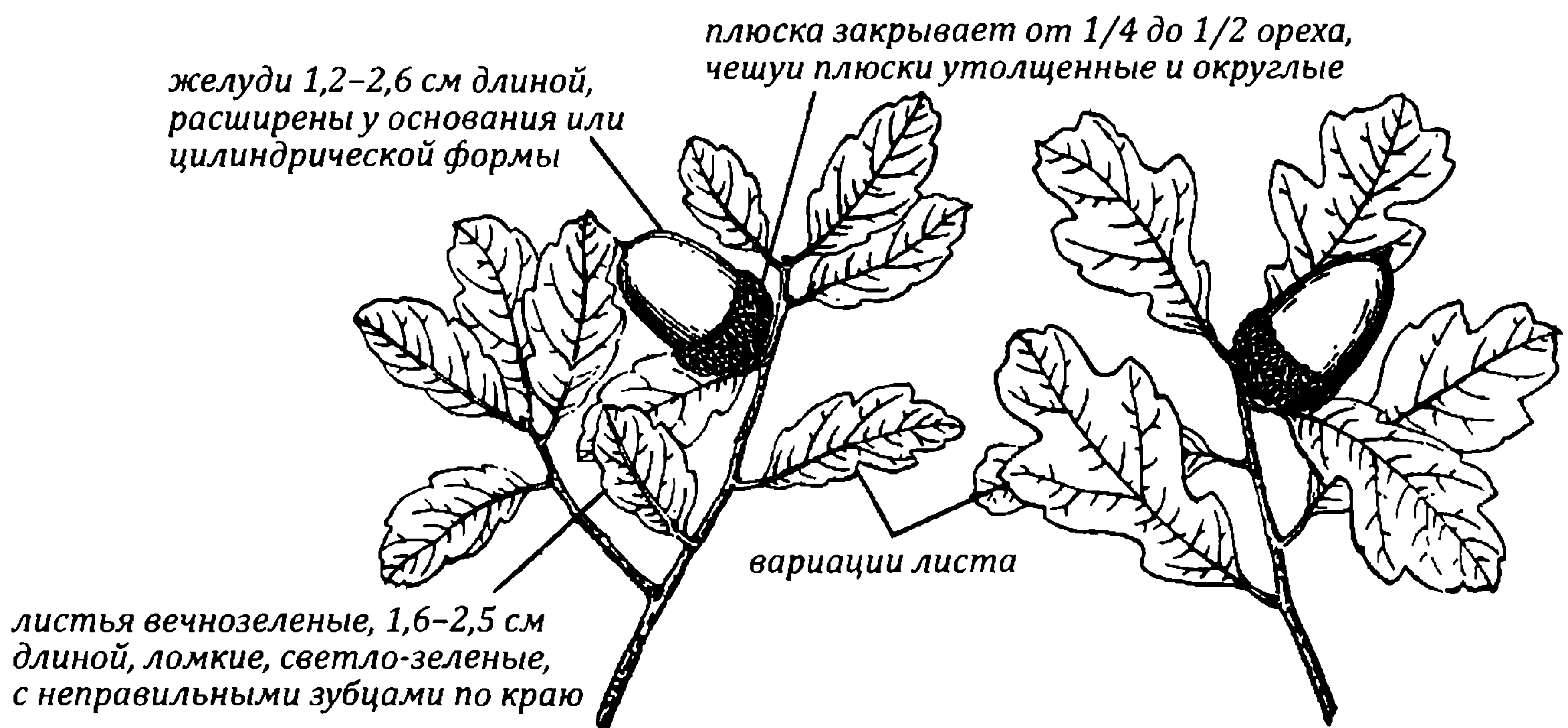
Quercus dumosa Nutt. (Дуб кустарниковый)

Это кустарник или небольшое дерево с разнообразными формами листьев и желудей. Распространен в Калифорнии и Нижней Калифорнии (Мексика). Растет в каньонах, на невысоких горах и в предгорье на высоте 350–1650 м над ур. моря. В виде кустарника распространен в чапаррелевых лесах южной Калифорнии, где растет вместе с гетеромелесом древолистным, церкокарпусом и цеанотусом. Встречается отдельными группами или образует обширные низкие заросли. Благодаря сильной изменчивости размеров и формы листьев и желудей некоторые разновидности этого дуба получили названия. Одна из них, калифорнийская МакДональда, – небольшое дерево, произрастающее только на островах Санта-Крус, Санта-Роза, Санта-Каталина. Некоторые специалисты считают эту разновидность отдельным видом.



Дуб кустарниковый – медленнорастущее дерево, цветет весной, желуди созревают позже в том же году. Характерно обильное плодоношение, но у отдельных деревьев и кустарников могут быть небольшие урожаи. Желуди служат пищей оленям, сойкам и грызунам. Этот дуб – одно из наиболее важных кормовых растений для чернохвостого оленя. Он обеспечивает одну шестую годового питания оленя и особенно важен для животного в конце лета и осенью. Светло-коричневая древесина твердая и ломкая, в качестве лесоматериала не используется.

Дуб кустарниковый: кустарник или дерево, обычно 1–3 м, редко до 15 м в высоту, с развесистой округлой кроной; ствол короткий, утолщенный, низко разветвленный, до 45 см в диаметре. **Кора:** тонкая, от коричневой до светло-пепельно-серой, чешуйчатая. **Ветви:** утолщенные, жесткие, широко развесистые; ***побеги жесткие, часто под прямым углом к ветвям***, молодые побеги опушенные,



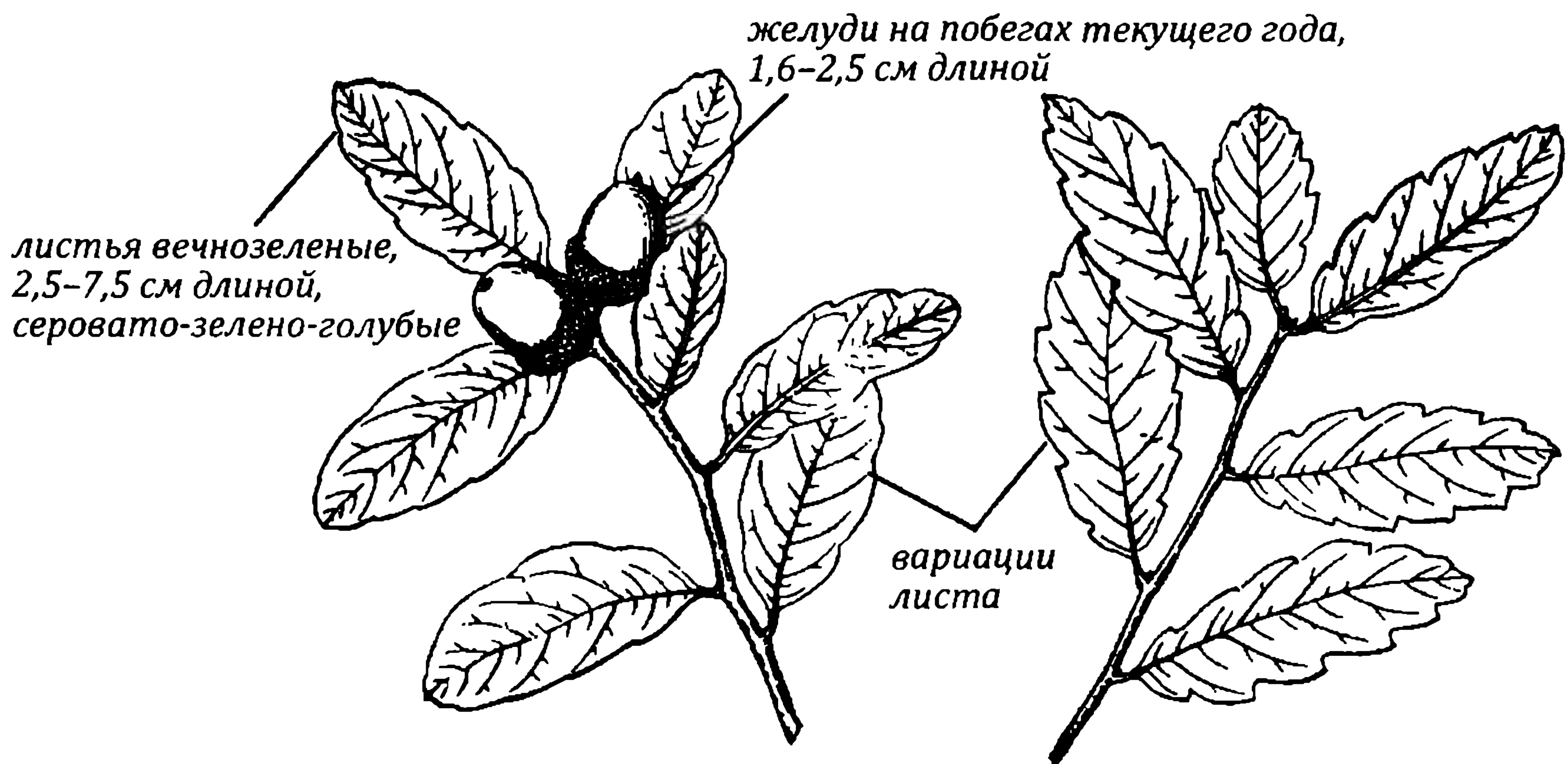
с возрастом становятся гладкими. **Зимние почки:** 1,5–4 мм длиной, расширены возле середины, с заостренным кончиком, покрыты перекрывающимися тонкими красновато-коричневыми опушенными чешуями. **Листья:** очередные, ***вечнозеленые, 1,6–2,5 см длиной, 0,7–1,4 см шириной, обычно расширены возле середины, одинаковой ширины по всей длине или почти круглые, цельные или обычно с игловидными неправильными зубцами по краю***, с округлой или заостренной верхушкой, остро сбежистые или округлые у основания, ломкие, светло-зеленые и гладкие сверху, бледнее и иногда опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, разные по форме, 0,4–2 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в повислых опушенных желтоватых сережках 2–5 см длиной; женские мелкие, в малоцветковых коротких колосках в пазухах листьев возле кончиков побегов. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 1 года, одиночные или иногда парные, форма изменчива, ***1,2–2,6 см длиной, расширены у основания или цилиндрической формы***, с округлой или заостренной верхушкой, ***плюска блюдцевидная или чашевидная, закрывает от 1/4 до 1/2 ореха***, чешуи плюски утолщенные и округлые с внешней стороны, светло-ржавого цвета, с бахромой волосков по краю плюски.

Quercus engelmannii Greene (Дуб Энгельмана)

Дуб Энгельмана – небольшое или средних размеров дерево юго-западной Калифорнии. Встречается на низких холмах и сухих столовых горах на хорошо дренированных почвах, обычно не выше 1350 м над ур. моря, вдоль побережья не растет. Цветет в апреле или мае, желуди созревают в течение 1 вегетационного периода. Темно-коричневая древесина очень тяжелая и плотная, но ломкая, поэтому коммерческого значения не имеет, используется как топливо.



Дерево до 18 м в высоту, с раскидистой округлой кроной и серовато-коричневой корой с глубокими трещинами, отделяющими широкие выступы. ***Листья вечнозеленые, 2,5–7,5 см длиной и 1,2–2,5 см шириной***, одинаковой ширины по всей длине или расширены выше середины, цельные или с



несколькими небольшими зубчиками, от голубовато-зеленых до ***серовато-зелено-голубых и гладкие сверху***, светлее и обычно опушенные снизу. ***Желуди*** созревают в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года, обычно одиночные или в парах. Они почти ***цилиндрической формы или расширены выше середины, 1,6–2,5 см длиной***, с тупой верхушкой. Неглубоко- или глубокочашевидная плюска закрывает половину или 1/3 ореха, покрыта светло-коричневыми утолщенными чешуями.

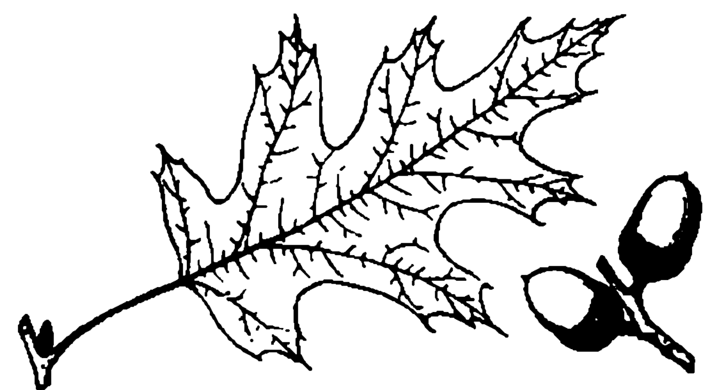
КЛЮЧ К ВИДАМ ГРУППЫ КРАСНОГО И ЧЕРНОГО ДУБОВ

А. Листья опадающие, облетают осенью или буреют и постепенно облетают зимой.

1. Листья отчетливо лопастные.

а. Деревья западных штатов США, Калифорнии и Орегона.

Quercus kelloggii Newb. (Дуб Келлога)



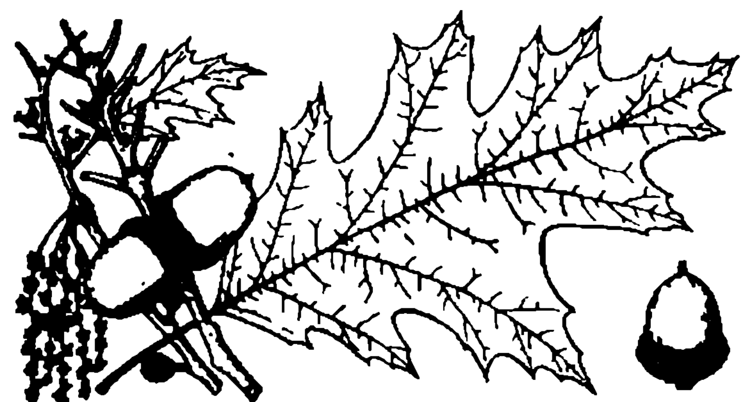
Дуб Келлога

б. Деревья средне-западной и восточной частей Северной Америки и юго-восточных штатов США.

(1) Плюски желудей неглубокоблюдцевидные, закрывают только нижнюю четверть желудя или меньше.

(а) Листья матово-зеленые сверху, 7–9-лопастные; желуди 1,2–2,5 см длиной; деревья восточной части Северной Америки.

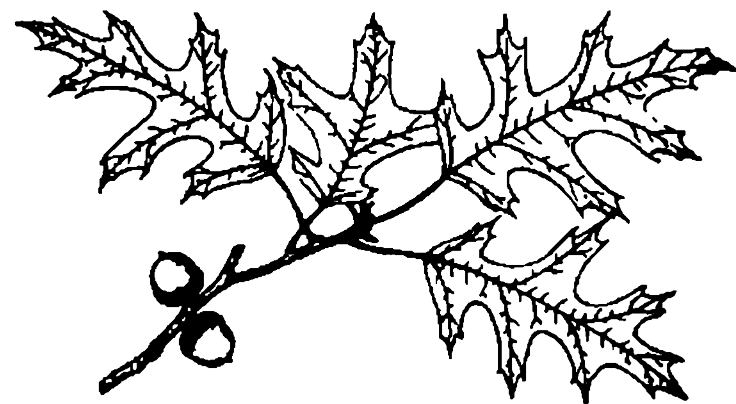
Quercus rubra L. (Дуб красный)



Дуб красный

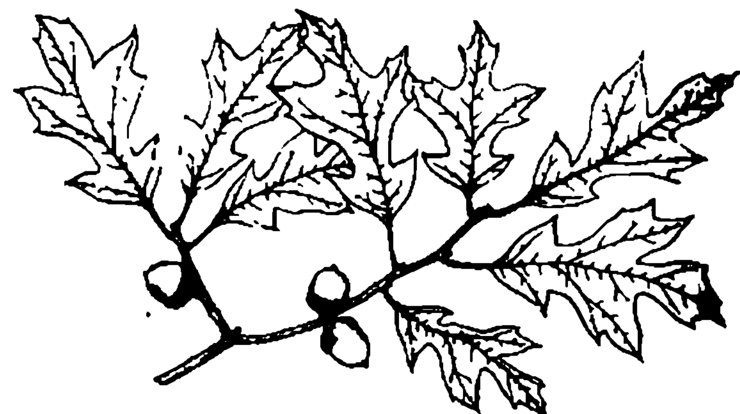
(б) Листья ярко- или темно-зеленые и блестящие сверху, 3–7-лопастные; желуди 1–1,4 см длиной.

(б1) Листья темно-зеленые, 5–7-лопастные; черешки листьев обычно 2–5 см длиной; желуди без ножек; дерево низменностей центральной части Атлантического побережья и центральных штатов США.
Quercus palustris Muenchh. (Дуб болотный)



Дуб болотный

(б2) Листья ярко-зеленые, 3–5-лопастные (редко 7), черешки листьев обычно менее 2 см в длину; желуди на коротких ножках; редкое дерево северной Джорджии.
Quercus georgiana M.A. Curtis (Дуб джорджийский)



Дуб джорджийский

(2) Плюски желудей чашевидные, часто настолько глубокие, что закрывают половину или 1/3 желудя.

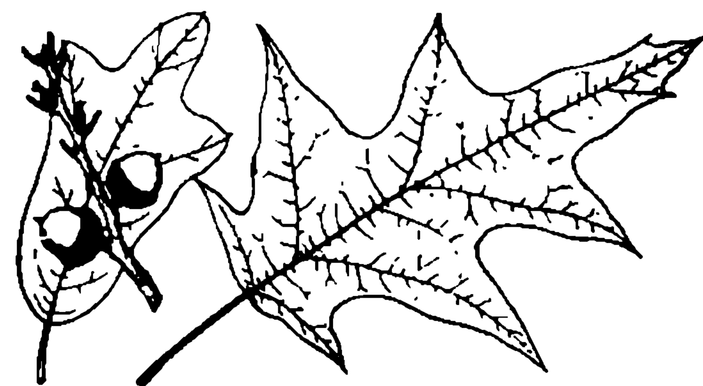
(а) Листья с беловатыми или серыми волосками снизу.

(а1) Листья обычно 5-лопастные, 5–12 см длиной; небольшие деревья сухих песчаных равнин или скалистых склонов холмов северо-восточных штатов США.
Quercus ilicifolia Wangenh. (Дуб карликовый)



Дуб карликовый

(а2) Листья двух форм: 3-лопастные возле верхушки или 5–11-глубоколопастные; 12–23 см длиной; деревья средних размеров южных штатов США.
Quercus falcata Michx. var. ***falcata***, var. ***pagodifolia*** Ell. (Дуб серповидный)

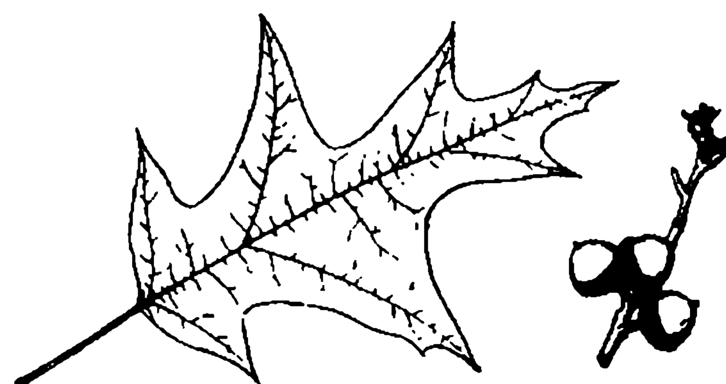


Дуб серповидный

(б) Листья зеленые снизу, иногда с несколькими волосками на жилках или с небольшими пучками волосков в местах соединения больших жилок.

(б1) Листья сбежистые к узкому основанию.

(б1а) Листья желтовато-зеленые сверху; черешки листьев 0,6–2 см длиной; желуди 2,2–2,7 см длиной; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Quercus laevis*** Walt. (Дуб голый)



Дуб серповидный, пагодолистный

(61б) Листья ярко-зеленые сверху; черешки листьев 3,5–5 см длиной; желуди 1,2–2 см длиной; деревья северной части Среднего Запада и южной Манитобы.

Quercus ellipsoidalis E.J. Hill (Дуб эллипсовидный)

(62) Листья у основания округлые, часто широкие.

(62а) Черешки листьев 7,5–15 см длиной; листья желтовато-коричневые снизу; плюска желудя закрывает почти половину ореха; распространенное дерево восточных и среднезападных штатов США.

Quercus velutina Lam. (Дуб бархатистый)

(62б) Черешки листьев до 6,5 см длиной; листья бледно-зеленые снизу; плюска закрывает половину или 1/3 желудя.

* *Листья с 3–7 различными лопастями по краю, 5–10 см длиной; высокогорье, Техас.*

Quercus gravesii Sudw. (Дуб Гравеса)

** *Листья с 7–11 лопастями по краю, 7,5–20 см длиной; восточные штаты США.*

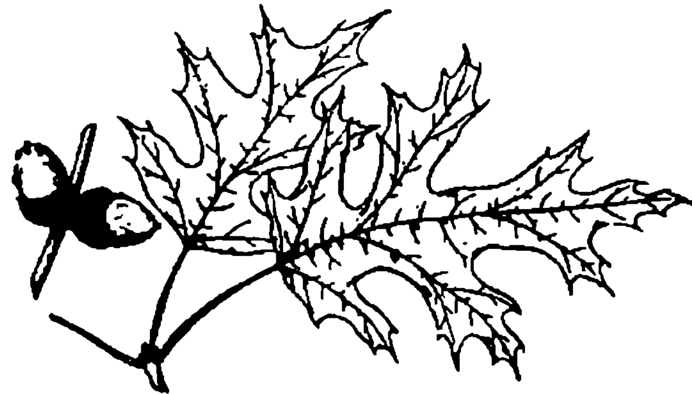
• Листья темно-зеленые сверху, 12–20 см длиной, с 7, 9 или 11 лопастями; черешки листьев 5–6,5 см длиной; большие деревья юго-восточных равнин Атлантического побережья. ***Quercus shumardii*** Buckl. (Дуб Шумарда)

•• Листья ярко-зеленые сверху, 7,5–15 см длиной, с 7–9 лопастями; черешки листьев 3,7–6,2 см длиной; деревья возвышенностей восточных штатов США.

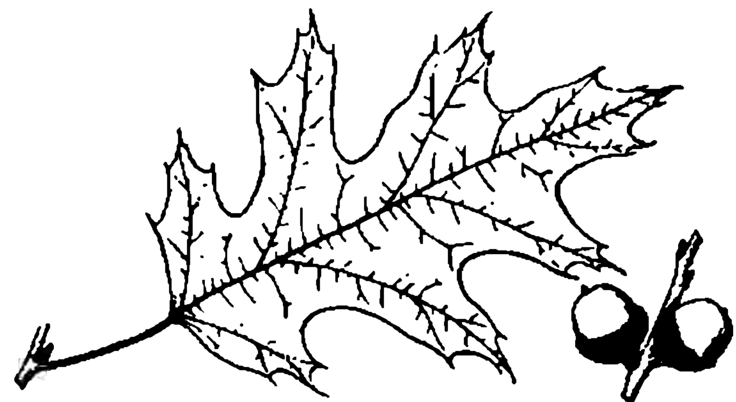
Quercus coccinea Muench. (Дуб шарлаховый)



Дуб голый



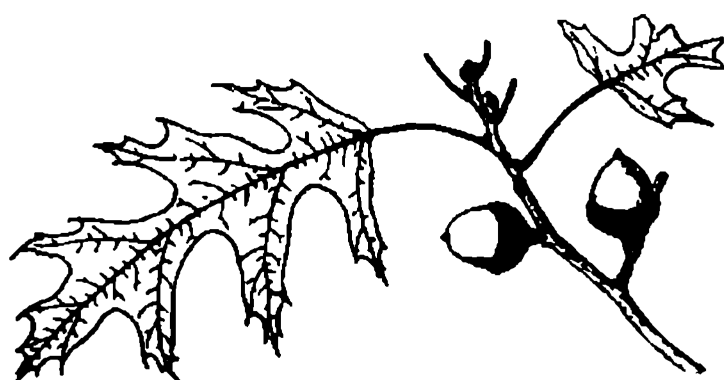
Дуб эллипсовидный



Дуб бархатистый



Дуб Шумарда



Дуб шарлаховый

2. Листья цельные, неотчетливо лопастные или 3–5-лопастные возле верхушки.

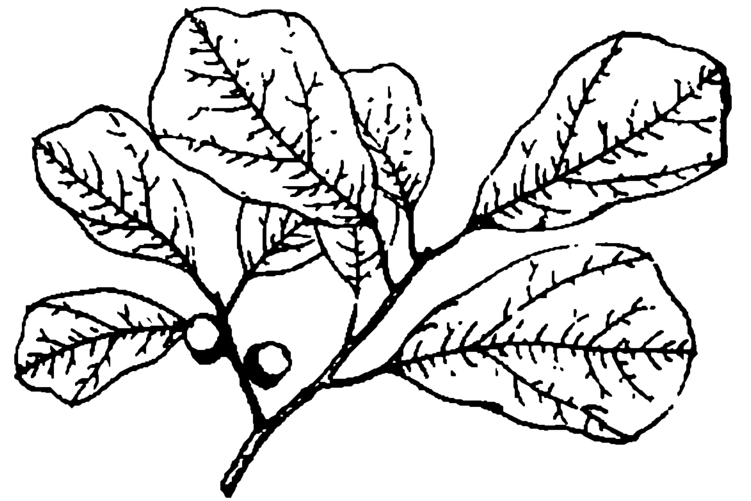
а. Листья сильно расширены возле верхушки, иногда слегка или неглубоко 3–5-лопастные возле верхушки.

(1) Листья в 2 раза больше в длину, чем в ширину; деревья низменностей юго-восточных штатов США.
Quercus nigra L. (Дуб черный)

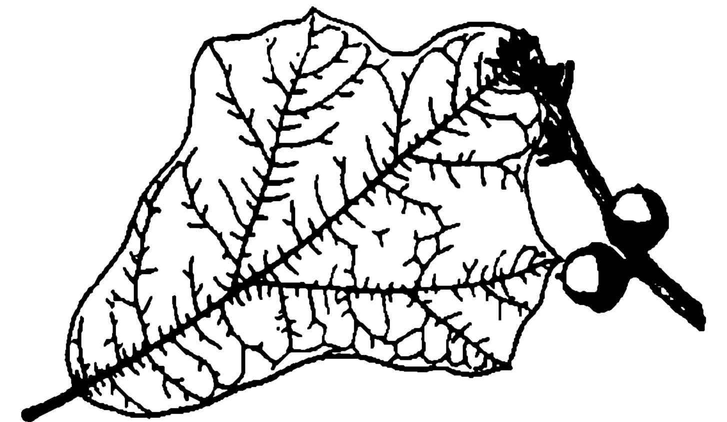

Дуб черный

(2) Листья одинаковые или почти одинаковые в ширину и длину.

(а) Листья 5–7,5 см длиной; желуди на коротких ножках, 6–10 мм длиной; плюска неглубокоблюдцевидная, закрывает только основание желудя; дерево лесов юго-восточных штатов США. **Quercus arkansana** Sarg. (Дуб арканзасский)


Дуб арканзасский

(б) Листья 10–25 см длиной; желуди 1,8–2,4 см длиной; плюска чашевидная, закрывает 1/3 или 1/2 желудя; деревья восточных штатов США.
Quercus marilandica Muenchh. (Дуб мерилендский)


Дуб мерилендский

б. Листья одинаковой ширины по всей длине или слегка расширены возле или ниже середины, немного напоминают листья ивы.

(1) Листья гладкие снизу, блестящие или светло-зеленые сверху.

(а) Листья толстые, кожистые, почти вечнозеленые; часто остаются до поздней зимы; желуди 2–2,6 см длиной; дерево низменностей прибрежной равнины. **Quercus laurifolia** Michx. (Дуб лавролистный)

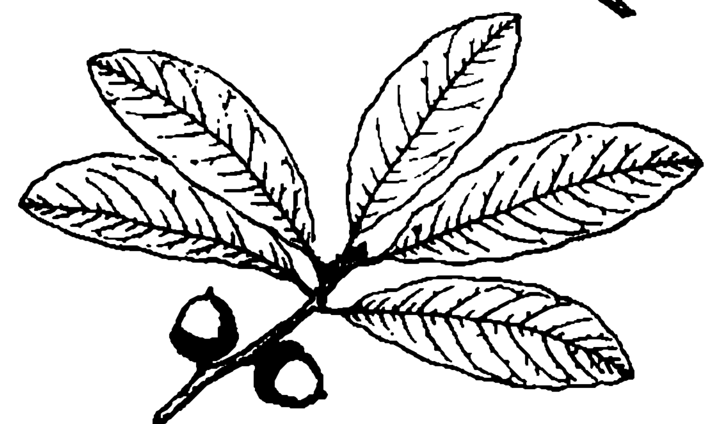

Дуб лавролистный

(б) Листья тонкие, бумажистые, опадающие; желуди до 1,2 см длиной; восточные прибрежные штаты и юго-восточные штаты США.
Quercus phellos L. (Дуб иволистный)


Дуб иволистный

(2) Листья опушенные снизу, от темно-зеленых до голубовато-зеленых сверху.

(а) Листья 10–15 см длиной, темно-зеленые, тонко опушенные снизу; плюска глубокочашевидная, закрывает около трети ореха; центральные и восточные штаты США.
Quercus imbricaria Michx. (Дуб черепитчатый)


Дуб черепитчатый

(б) Листья 5–12 см длиной; голубовато-зеленые; опушенные снизу; плюска

желудя неглубокоблюдцевидная, закрывает только основание ореха; южно-центральные и юго-восточные штаты США.

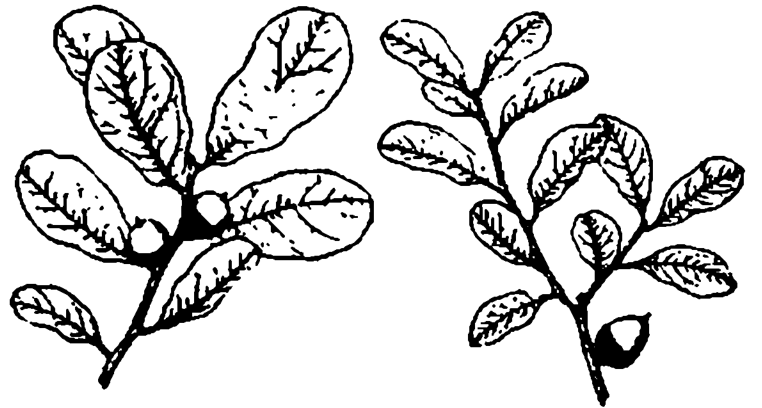
Quercus incana Bartr. (Дуб седой)



Дуб седой

Б. Листья вечнозеленые или почти такие, зеленые листья остаются до следующей весны – до появления новых листьев.

1. Деревья прибрежной равнины юго-восточных штатов США. ***Quercus myrtifolia*** Willd. (Дуб миртолистный)



Дуб миртолистный

2. Деревья западных или юго-западных штатов США.

а. Листья от гладких до густо опушенных, от зеленых до желтоватых, никогда не бывают белые или серебристые.

(1) Листья небольшие, до 3,5 см длиной; желуди 1,8–3,5 см длиной, почти полностью закрыты плюской; деревья внутренней части Калифорнии.

Quercus wislizenii A. DC. (Дуб Вислизена)



Дуб Вислизена

(2) Листья средних размеров, 2,5–10 см длиной; желуди 1,2–4 см длиной, плюска закрывает 1/4 или 1/3 желудя.

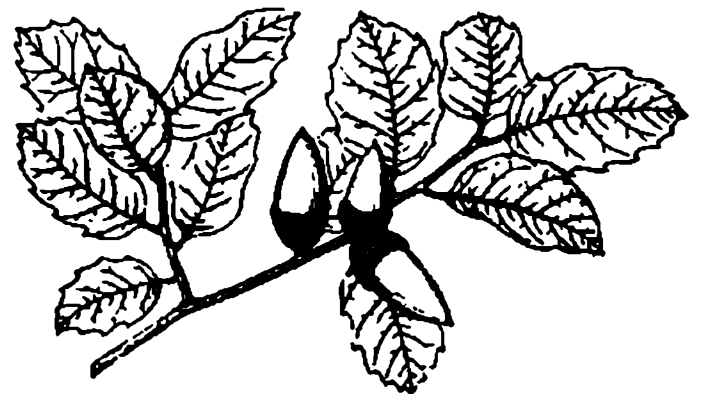
(а) Желуди конусовидные, сбежистые к заостренной верхушке.

(а1) Желуди 2–4 см длиной, созревают в течение 1 вегетационного периода на побегах текущего года; Калифорния и Мексика.

Quercus agrifolia Née (Дуб траволистный)

(а2) Желуди 1,5–2 см длиной, созревают в течение 2 лет на побегах предыдущего года; Техас.

Quercus graciliformis C.H. Muller (Дуб грациозный)



Дуб траволистный

(б) Желуди яйцевидные, с округлой верхушкой.

(б1) Листья без выступающих или параллельных боковых жилок; желуди 1,2–2,5 см длиной.

(б1а) Побеги гибкие; листья с волнистыми краями или с 1–2 шипообразными зубцами, в 2 раза больше в длину, чем в ширину; Орегон, Калифорния, Аризона и Нижняя Калифорния.

Quercus chrysolepis Liebm. (Дуб золоточешуйчатый)



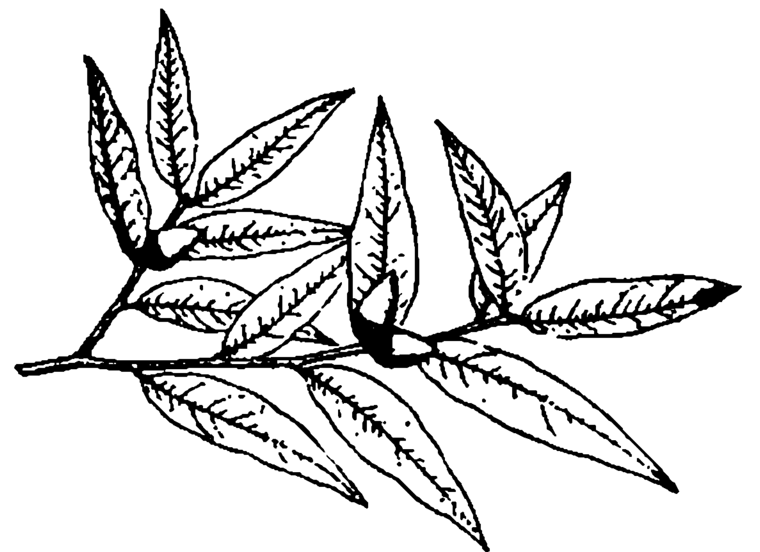
Дуб золоточешуйчатый

(61б) Побеги жесткие, широко развесистые; листья с несколькими крупными шиловидными зубцами, почти одинаковые в ширину и длину; Калифорния и Аризона.
Quercus dunnii Kellogg
(Дуб Дунна)



Дуб коротковойлочный

(62) Листья с выступающими и параллельными боковыми жилками; желуди 2–3 см длиной; каньоны некоторых прибрежных островов южной Калифорнии.
Quercus tomentella Engelm.
(Дуб коротковойлочный)

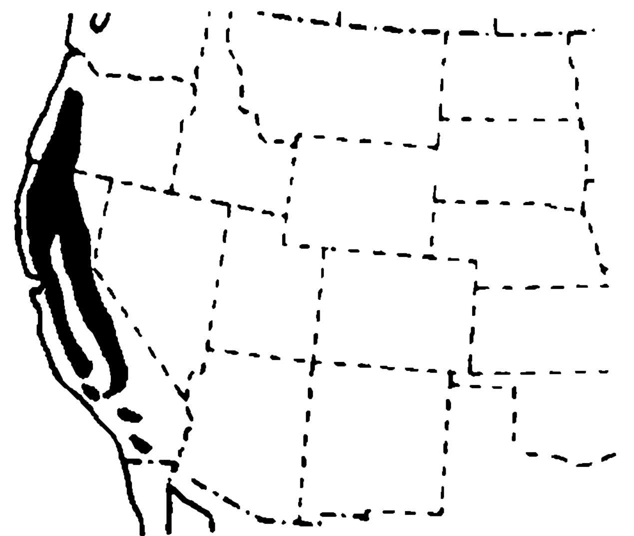


Дуб белолистный

6. Листья с густыми белыми волосками снизу, придающими им серебристый оттенок; юго-западные штаты США и Мексика.
Quercus hypoleucoides A. Camus
(Дуб белолистный)

Quercus kelloggii Newb. (Дуб Келлога, калифорнийский черный)

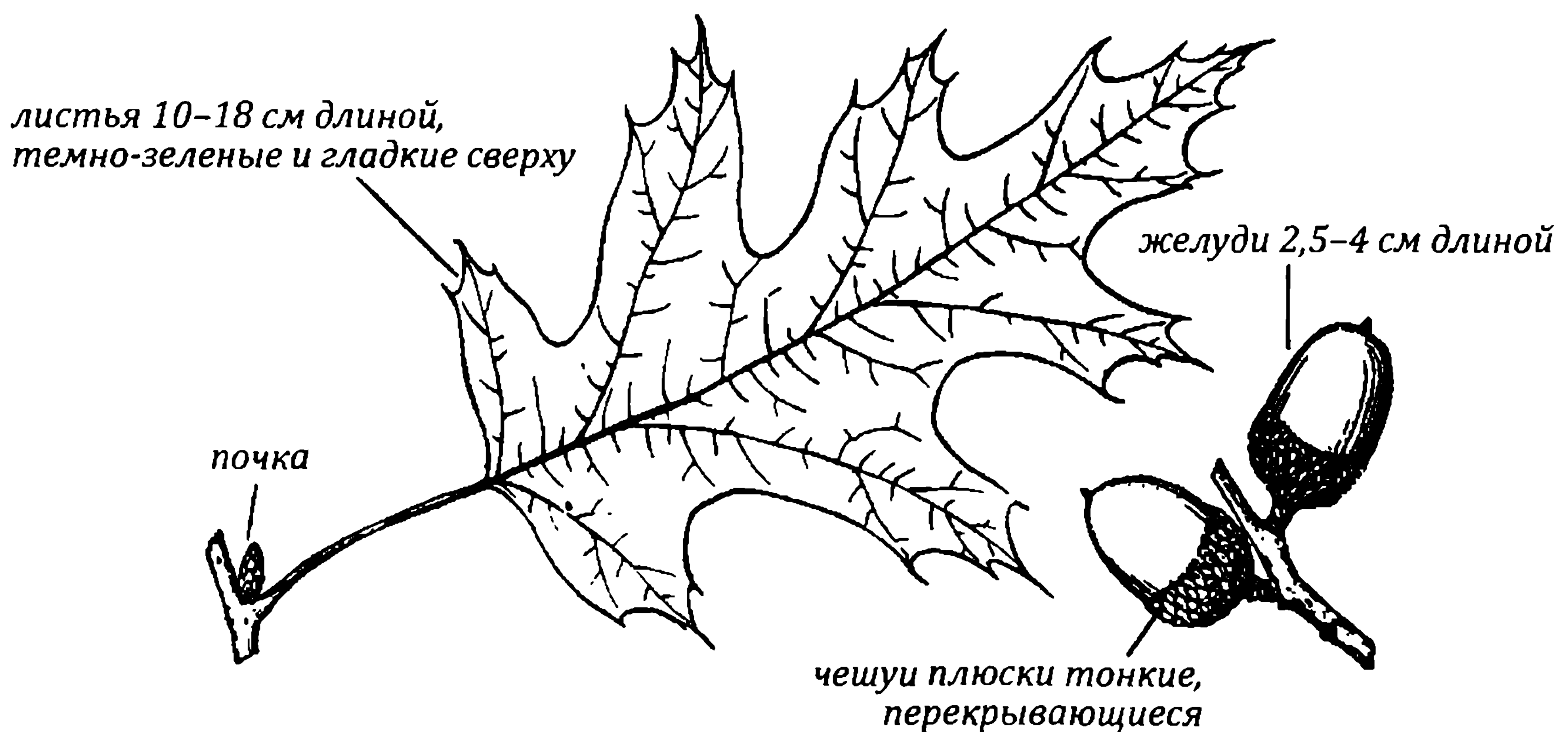
Этот дуб растет в западном Орегоне и Калифорнии, в прибрежных районах и Сьерра-Неваде. Обычно встречается на невысоких горных склонах на отметках 350–2700 м над ур. моря; в южной части своего ареала он поднимается на большую высоту. Растет на глинистой или гравийной почве, часто вместе с сосной желтой, литокарпусом густоцветковым и земляничным деревом.



Этот грациозный дуб цветет в апреле или мае, желуди созревают в конце второго вегетационного периода. Орехи горькие, но олени, белки и дятлы едят их. Дятел просверливает многочисленные отверстия в стволе и забивает в них желуди, таким образом пряча их от белок и создавая себе запас пищи. Поскольку кора толстая, отверстия не причиняют вреда дереву.

Светло-красновато-коричневая древесина широкослойная, твердая, тяжелая, ломкая, не очень прочная, почти не имеет экономического значения. Локально используется как топливо, идет на строительство заборов.

Дуб Келлога: дерево до 28 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол прямой, иногда разветвленный близко у земли, до 1,3 м в диаметре. **Кора:** гладкая, когда молодая, со временем 2,5–4 см толщиной, с толстыми неправильными пластинами, темно-красновато-коричневая или почти черная. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги тонкие, красные или красновато-коричневые и опушенные, когда молодые, с возрастом становятся темно-красновато-коричневыми и гладкими. **Зимние почки:** 6–8 мм длиной, расширены у основания, сбе-



жистые к заостренному кончику, покрыты плотно перекрывающимися светло-каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***10–18 см длиной, 5–10 см шириной, расширены выше середины или одинаковы по ширине, обычно 7-лопастные, редко 5-лопастные***, лопасти от неглубоких до глубоких, постепенно сбежистые к широкому основанию, с заостренной верхушкой, толстые и твердые, ***темно-зеленые и гладкие сверху***, бледнее и опушенные или опушенные только в местах соединения жилок снизу; черешки листьев тонкие, 2,5–5 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых опушенных сережках 10–12 см длиной, возле кончиков побегов предыдущего года; женские мелкие, незаметные, обычно в 1–3-цветковых соцветиях в пазухах листьев побегов текущего года. **Плоды:** желуди, созревающие в течение 2 лет, одиночные или по 2–3, на короткой ножке, ***2,5–4 см длиной, цилиндрической формы, сбежистые к округлой верхушке; плюска чашевидная, закрывает около 1/4–1/3 ореха***, чешуи плюски тонкие, перекрывающиеся, светло-каштаново-коричневые.

Quercus rubra L. [=***Q. borealis*** Michx. f.] (Дуб красный, северный красный)

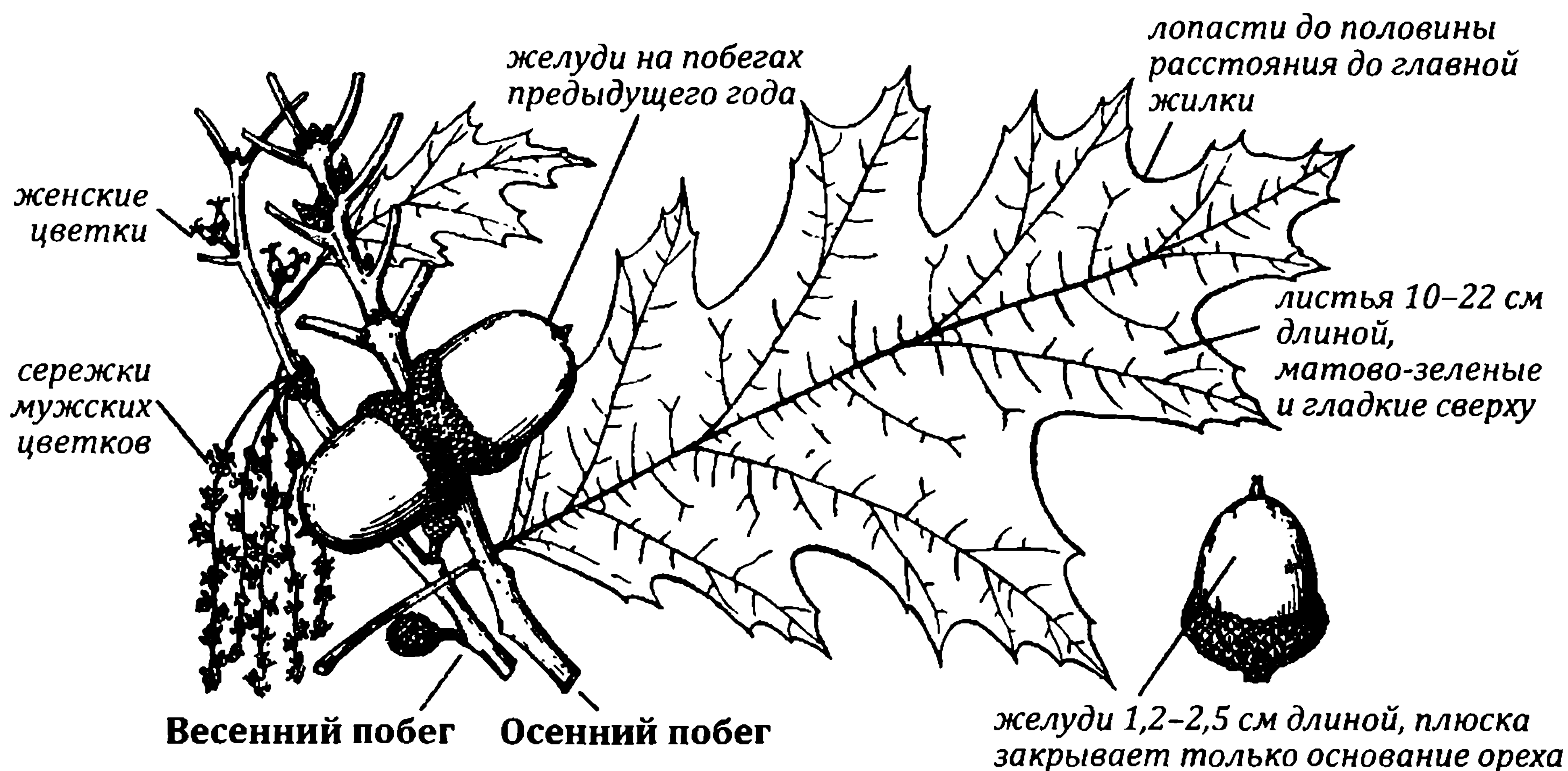
Дуб красный – привлекательное дерево восточных штатов США и крайней юго-восточной части Канады. Как правило, растет на северных и восточных склонах, в долинах и на невысоких склонах холмов и гор. Самые большие деревья обычно встречаются в защищенных оврагах и на укрытых склонах. Этот дуб нетребователен к почве, однако лучше всего растет на богатых, глубоких почвах. В некоторых местах он является самым изобилующим видом дерева, но часто растет вместе с сосной Веймутова, дубом белым, ясенем американским, ликвидамбаром смолоносным, тюльпанным деревом, карией войлочной и липой. Гибридизирует с дубом бархатистым, дубом иволистным и дубом черепитчатым.



Дуб красный растет средними темпами или быстро, цветет ранней весной, когда распускаются новые листья. Деревья обычно начинают цвести в возрасте 20–25 лет, а еще через 20 лет дают большие урожаи семян, которые бывают че-

рез каждые 2–5 лет. Плодами кормятся белохвостые олени, черные медведи, еноты, белки, индюки, голубые сойки и небольшие грызуны. Олени едят также почки и молодые побеги зимой, после опадания желудей.

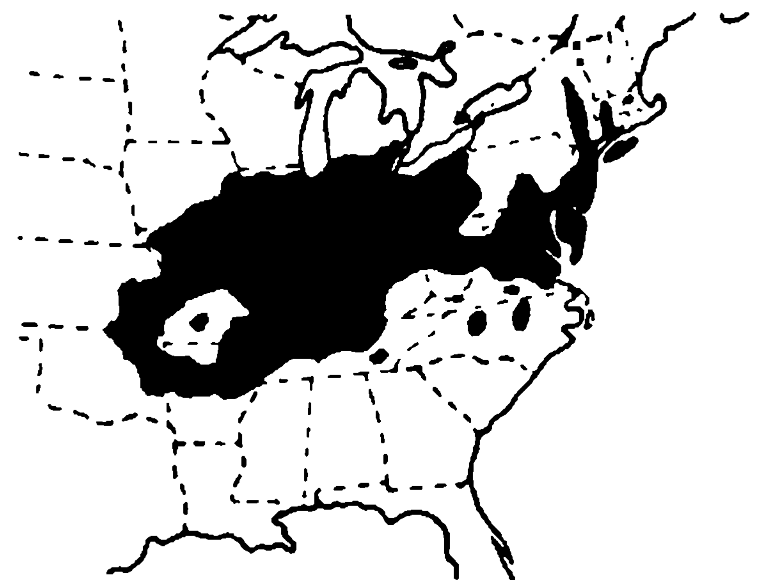
Светлая красновато-коричневая древесина твердая, жесткая, широкослойная, важна как источник лесоматериала. Она не настолько устойчива к гниению, как древесина дуба белого, но широко используется для настила полов, изготовления мебели, фанеры, внутренней отделки. Благодаря декоративности этого дуба, его повсеместно выращивают в Европе.



Дуб красный: дерево до 25 м в высоту, с кроной от узкой до широко развесистой, часто изреженной и неправильно округлой; ствол высокий или короткий, на открытом месте прямой, до 1,5 м в диаметре. **Кора:** на молодых деревьях гладкая и от синевато-серой до серовато-коричневой, на старых деревьях 2,5–4 см толщиной, от темно-коричневой до почти черной, с неглубокими вертикальными бороздами, низкими округлыми выступами, с возрастом рифлеными. **Ветви:** утолщенные, немногочисленные, нижние развесистые; побеги от утолщенных до тонких, тонко опушенные, когда молодые, со временем гладкие и красновато-коричневые. **Зимние почки:** 6–8 мм длиной, расширены у основания и сужены к заостренному кончику, покрыты тонкими перекрывающимися блестящими, гладкими красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***10–22 см длиной, 6–12 см шириной***, часто расширены выше середины, ***обычно 7–9-лопастные, лопасти до половины расстояния до главной жилки, округлые у основания и сбежистые к верхушке***, сбежистые у основания и с заостренной верхушкой, твердой, но бумажистой текстуры, ***матово-зеленые и гладкие сверху***, бледнее снизу, гладкие, за исключением пучка волос в местах соединения основных жилок; черешки листьев утолщенные, 2,5–5 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых опушенных сережках 10–13 см длиной, возле концов побегов предыдущего года; женские мелкие, незаметные, одиночные или в соцветиях в пазухах листьев на побегах текущего года. **Плоды:** ***созревают в течение 2 лет, одиночные или в парах на побегах предыдущего года, 1,2–2,5 см длиной***, расширены у основания, постепенно сбежистые к округлой или несколько заостренной верхушке; ***плюска блюдцевидная, закрывает только основание или нижнюю четверть ореха***, чешуи плюски перекрывающиеся, тонкие, тонко опушенные и красновато-коричневые.

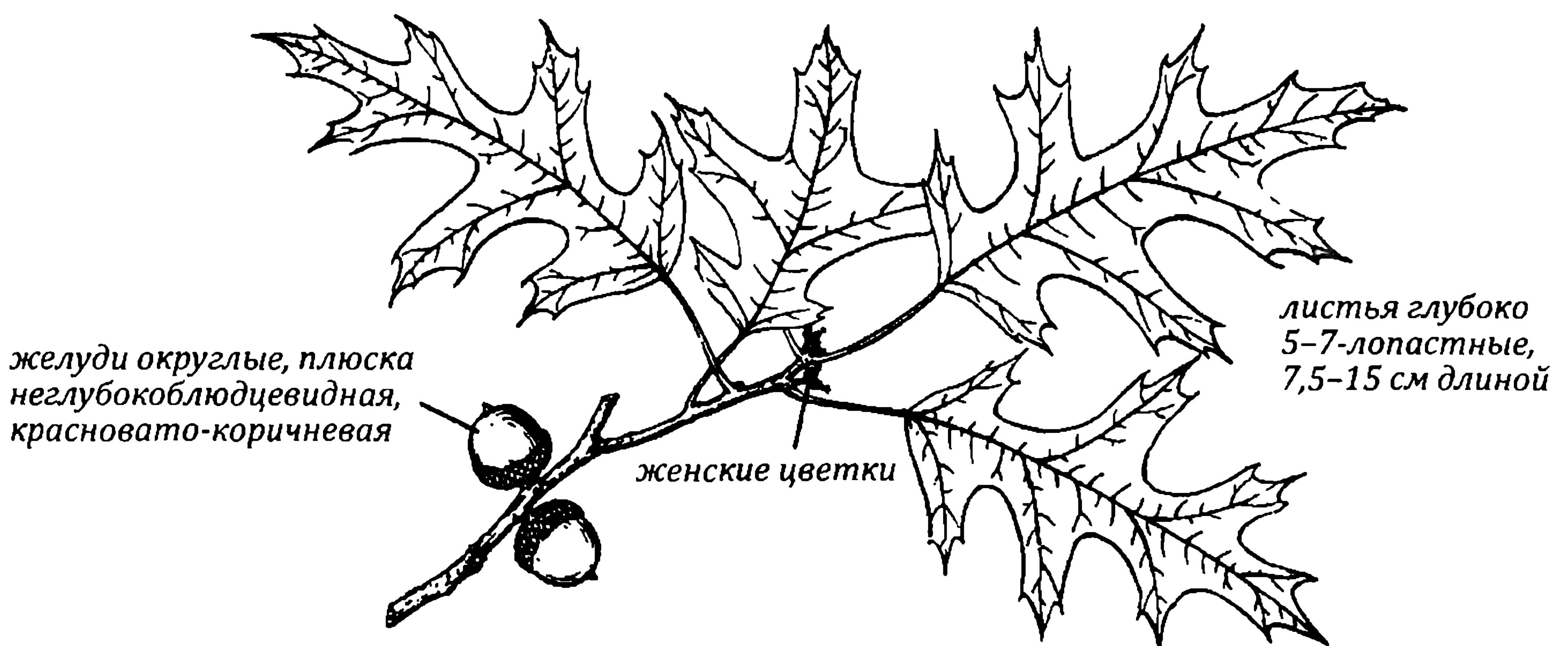
Quercus palustris Muenchh. (Дуб болотный)

Дуб болотный – средних размеров дерево, распространенное в среднеатлантических и центральных штатах. Это преимущественно дерево низменностей, хорошо разрастающееся на влажных, плохо дренированных, твердых глинистых почвах, типичных для поймы и равнины, где оно выдерживает короткие периоды весеннего затопления. Встречается также в нагорных равнинах, где растет на глубоких, хорошо дренированных почвах. Иногда образует почти чистые насаждения в низинах, но часто растет вместе с дубом крупноплодным, дубом лировидным, ликвидамбаром смолоносным, кленом красным, ясенем пенсильванским, каркасом западным и гледичией обыкновенной.



Это быстрорастущее дерево цветет весной, когда начинают развиваться листья. Цветение начинается в возрасте 15–25 лет. Дуб болотный редко живет больше 150–200 лет. Желуди созревают только к концу второго вегетационного периода, большие урожаи бывают через 2–3 года. Урожаи очень важны для представителей животного мира, особенно для уток, белохвостых оленей, индюков, белок и небольших грызунов.

Светло-коричневая древесина широкослойная, твердая и тяжелая, но не такая крепкая, как древесина дуба красного. Иногда используется в строительстве и как топливо.

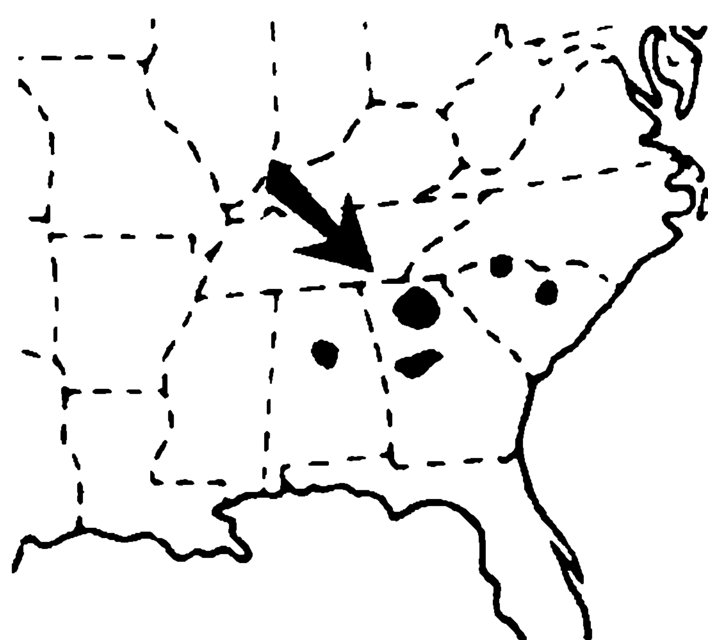


Дуб болотный: дерево до 25 м в высоту, иногда выше, с широкой пирамидальной кроной; ствол высокий, прямой, обычно до 1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** тонкая и гладкая на молодых деревьях, 2–3 см толщиной на старых деревьях, серовато-коричневая, гладкая или с небольшими, плотно сжатыми чешуями. **Ветви:** ***тонкие, раскидистые, часто поникшие***; побеги тонкие, короткие, молодые побеги тонко опушенные и красновато-коричневые, с возрастом гладкие и сероватые. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к заостренному кончику, покрыты перекрывающимися светло-красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7,5–15 см длиной, 4–10 см шириной, обычно расширены выше середины, с 5–7 глубокими лопастями, круглыми у основания,*** сбежистые, круглые или почти квадратные

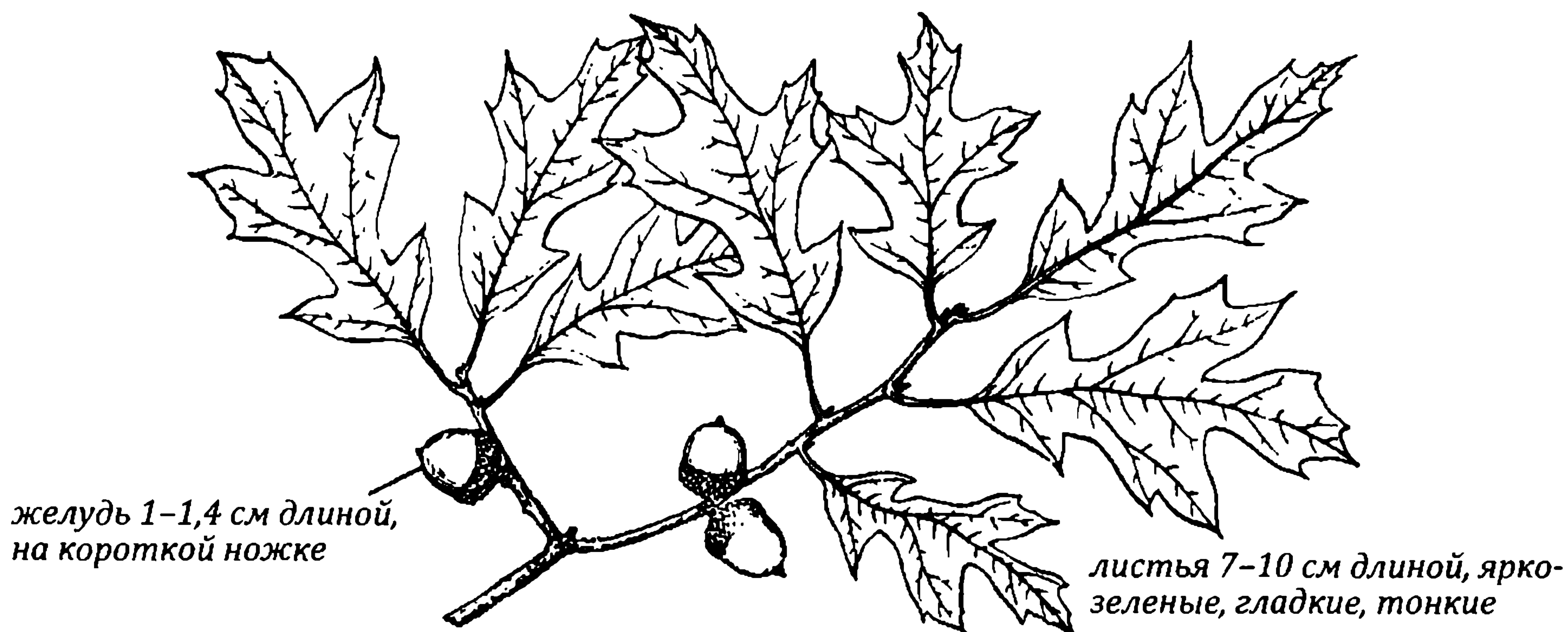
у основания, с заостренной верхушкой, бумажистые, темно-зеленые, гладкие и блестящие сверху, бледнее снизу, с пучками волосков в местах соединения основных жилок, черешки листьев тонкие, 2–5 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего года; мужские в повислых опушенных сережках 5–7,5 см длиной; женские мелкие, одиночные или в соцветиях по 2–4 на короткой ножке, незаметные. **Плоды:** ***созревают в течение 2 лет***, одиночные или по 2–3 ***на побегах предыдущего года***, 1–1,4 см длиной, ***почти круглые и с коротким клювообразным выступом на верхушке***; плюска неглубокоблюдцевидная, закрывает только основание ореха, чешуи плюски перекрывающиеся, расширены у основания, сбежистые к острию, красновато-коричневые.

Quercus georgiana M.A. Curtis (Дуб джорджийский)

Дуб джорджийский – кустарник или небольшое дерево, встречающееся только в нескольких местах в северной Джорджии. Одно из местообитаний – знаменитая гора Стоун, восточнее г. Атланты. Растет на гранитных хребтах, похож на дуб гладкий (тоже южный вид дуба), отличаясь более мелкими листьями и желудями. Коммерческого значения этот дуб не имеет, а поскольку встречается редко, то не играет роли в питании животных и птиц.



Дуб джорджийский – густой кустарник или дерево до 8 м высотой, с раскидистой округлой кроной и тонкой, но шероховатой светло-коричневой корой. ***Листья*** опадающие, ***7–10 см длиной и 4–7 см шириной***, расширены возле или выше середины, ***3–5-, редко 7-лопастные, ярко-зеленые, блестящие*** и гладкие. ***Желуди*** созревают в течение 2 лет на побегах предыдущего года, ***на ножках, 1–1,4 см длиной***, расширены у основания или почти шаровидные. Неглубокая блюдцевидная плюска закрывает почти 1/4 ореха.



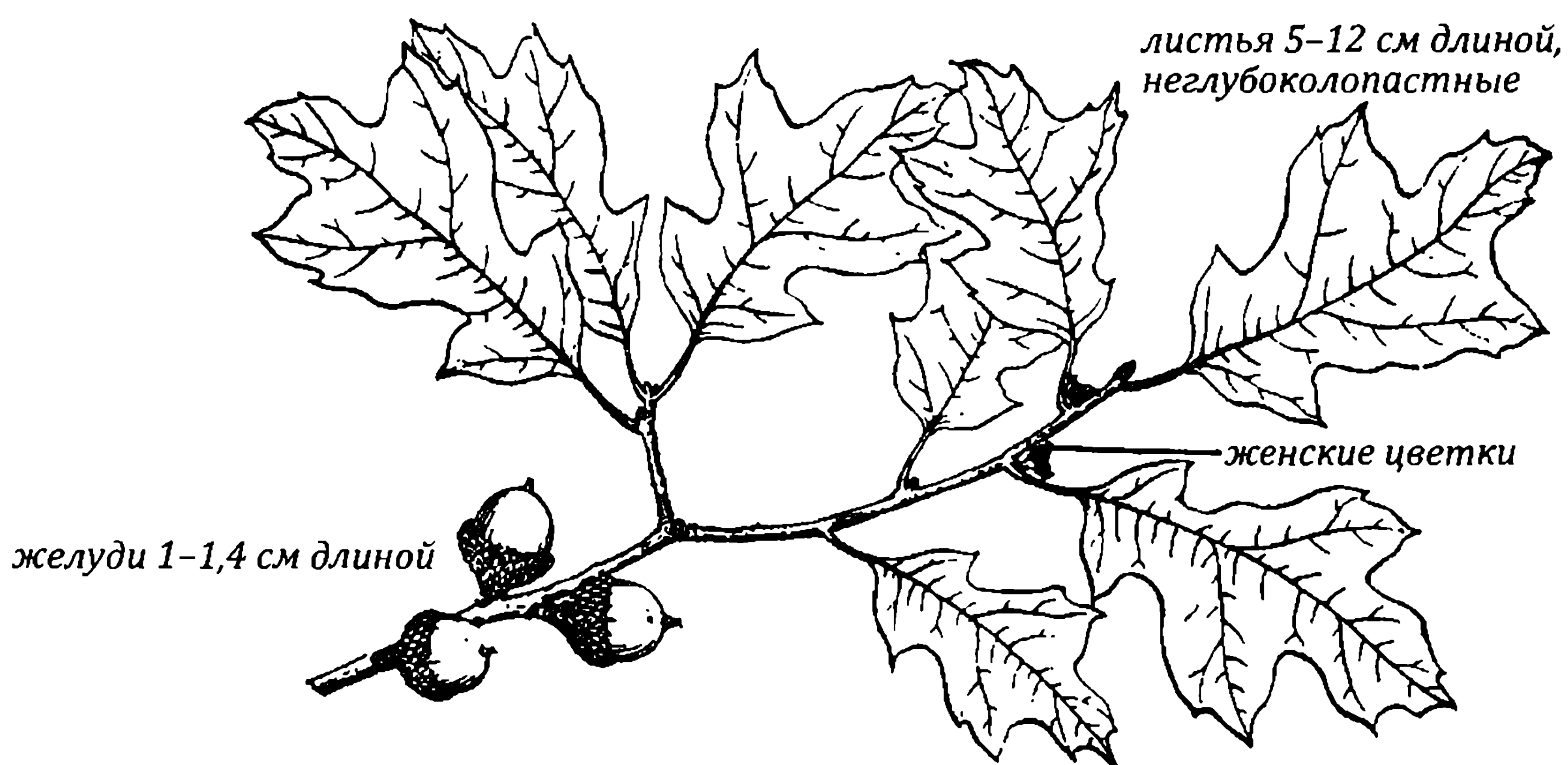
Quercus ilicifolia Wangenh. (Дуб карликовый, медвежий)

Этот маленький дуб встречается в северо-восточных штатах США, в основном на сухих песчаных равнинах и скалистых склонах холмов. Растет на бедных,



лишенных питательных веществ почвах, изредка образуя чистые насаждения. Встречаются настолько густые заросли этого дуба, что их сложно преодолеть. Дуб карликовый растет также вместе с дубами бархатистым, шарлаховым и Мюэленберга, соснами Веймутова, жесткой и ежовой, робинией лжеакацией, сассафрасом и кленом красным.

Цветет в апреле или мае, когда распускаются листья; плоды созревают к концу второго вегетационного периода. Кустарники или небольшие деревья часто дают хорошие урожаи желудей, более регулярно, чем крупные дубы. Густые заросли деревьев используются животными как укрытие, желуди служат пищей для белохвостого оленя, енота, индюков, белок и других грызунов. Древесина твердая и тяжелая, но деревья настолько малы, что не имеют коммерческого значения.

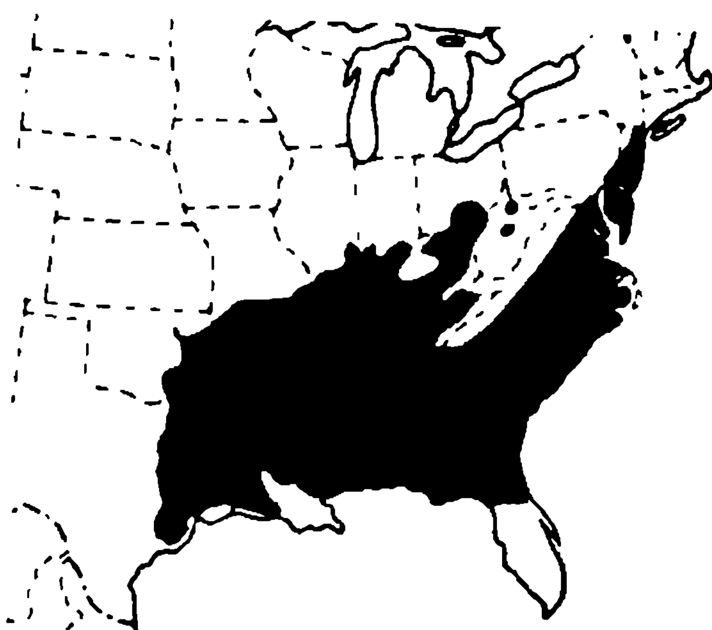


Дуб карликовый: ***кустарник или дерево до 8 м в высоту***, с неправильной, часто изреженной, округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, 8–15 см в диаметре. **Кора:** тонкая, гладкая, впоследствии с небольшими чешуйками, темно-красновато-коричневая или темно-коричневая. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги тонкие, темно-зеленые, опушенные, когда молодые, затем серые, с возрастом коричневато-черные и гладкие. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к округлому кончику, покрыты тонкими перекрывающимися темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***5–12 см длиной, 4–7,5 см шириной***, расширены выше середины, ***с 3, 5 или 7 неглубокими лопастями***, постепенно или быстро сбежистые у основания, с заостренной и зубчатой верхушкой, твердые, почти кожистые, когда взрослые, ***темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и тонко опушенные снизу***; черешки листьев тонкие, 2,5–4 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых опушенных сережках 8–12 см длиной, возле концов побегов предыдущего года; женские мелкие, незаметные, обычно в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев текущего года. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 2 лет, часто сгруппированы на побегах предыдущего года, ***1–1,4 см длиной и шириной, расширены у основания, сбежистые к округ-***

лой или заостренной верхушке; плюска чашевидная, закрывает около половины или 1/3 ореха, чешуи плюски тонкие, перекрывающиеся и красновато-коричневые.

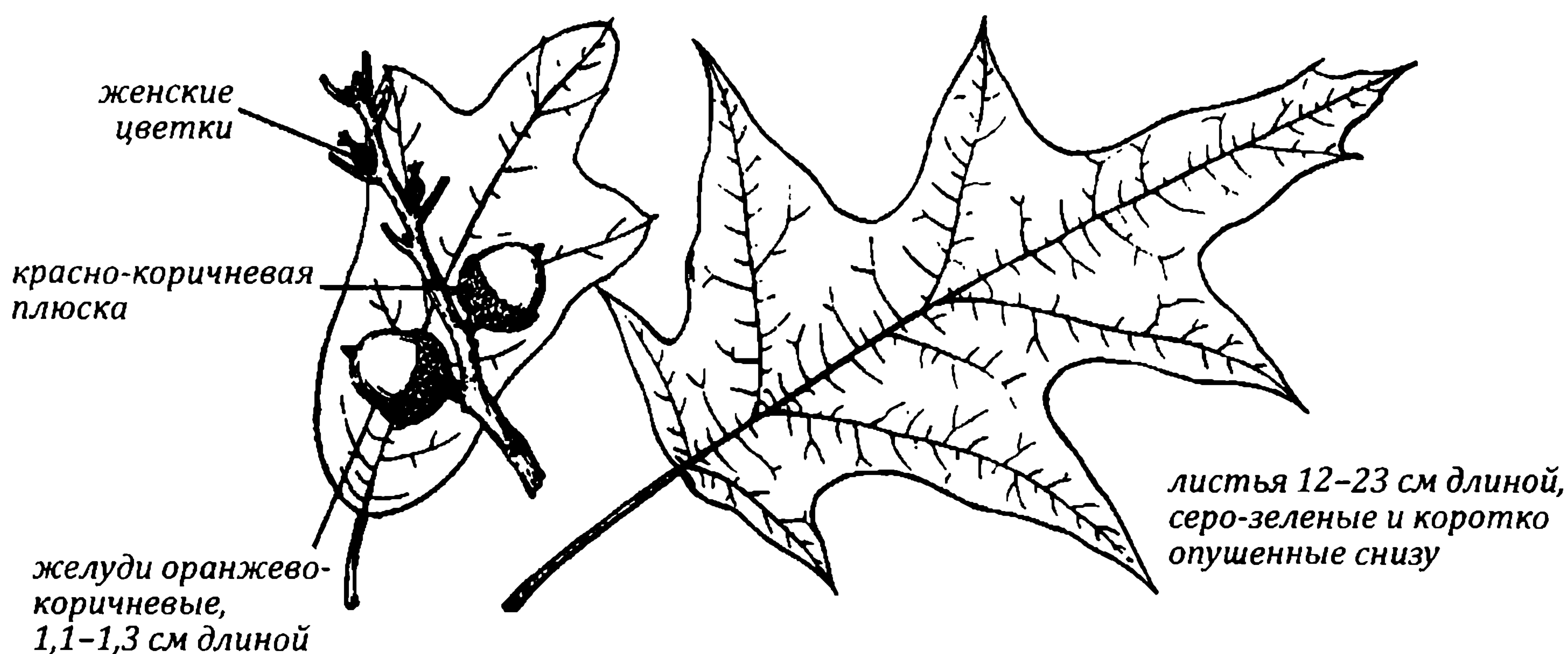
Quercus falcata Michx. var. *falcata* (Дуб серповидный, южный красный)

Дуб серповидный разделен на две разновидности, которые заслуживают отдельных описаний, так как имеют достаточное количество различий. Типичный дуб серповидный, известный также как испанский дуб, – средних размеров или большое и грациозное дерево, встречающееся от о. Лонг-Айленд, Нью-Йорка до северной Флориды и на запад до восточного Техаса. Это один из самых распространенных южных дубов возвышенностей, также он популярен во многих южных городах. Для него характерно произрастание на сухих песчаных или глинистых нагорных почвах на высоте до 600 м над ур. моря и на самых различных суглинистых почвах. Он часто встречается на сухих вершинах горных кряжей и на вершинах холмов, обращенных на юг или запад. Иногда растет в более влажных, плодородных поймах, где достигает наибольших размеров. Этот вид – основной компонент смешанных сосново-лиственных лесов. Ему сопутствуют различные виды дубов, кария и ликвидамбар, в районе Пидмонта – сосна ежовая, а на прибрежной равнине – сосна ладанная.



Дубы серповидные сравнительно быстро растут и живут до 100–150 лет. Плодоношение начинается в возрасте 25 лет, большие урожаи семян – в возрасте 50–75 лет. Цветение бывает в апреле и в большинстве районов продолжается весь май. Как и у других дубов красных, желуди созревают осенью второго года после цветения – в сентябре и октябре. Многие животные зависят от этих желудей как источника пищи; в свою очередь дубы нуждаются в животных для распространения семян. Так, в запасенных белками желудях орехи сохраняются от неблагоприятных погодных условий до весны, пока забытые орехи не начинают прорастать. Желудями питаются олени, индюки, перепела и многочисленные певчие птицы.

Древесина светло-красная, широкослойная, твердая и жесткая, но сильно растрескивается на солнце и гниет при контакте с землей. По этой причине она

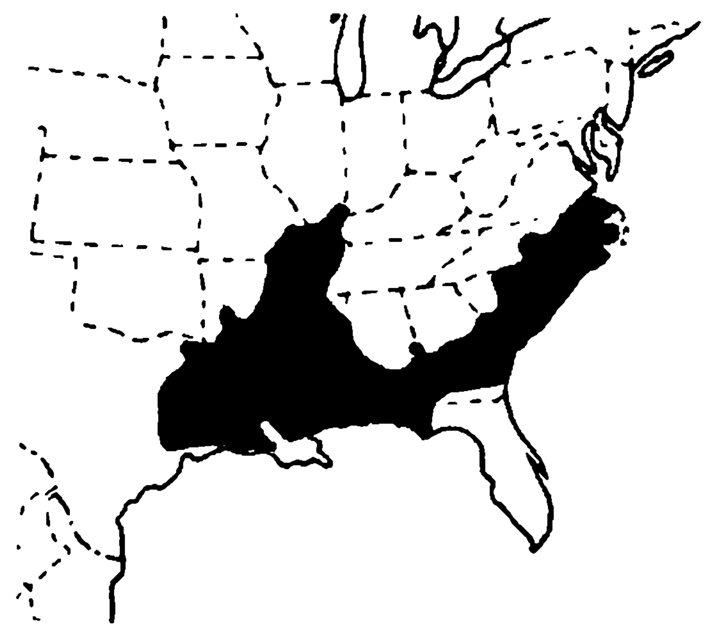


не считается хорошим лесоматериалом, хотя и используется в строительстве, для изготовления мебели, корзин, а также как топливо. Для декоративных целей это дерево не выращивается, но часто украшает газоны перед зданиями.

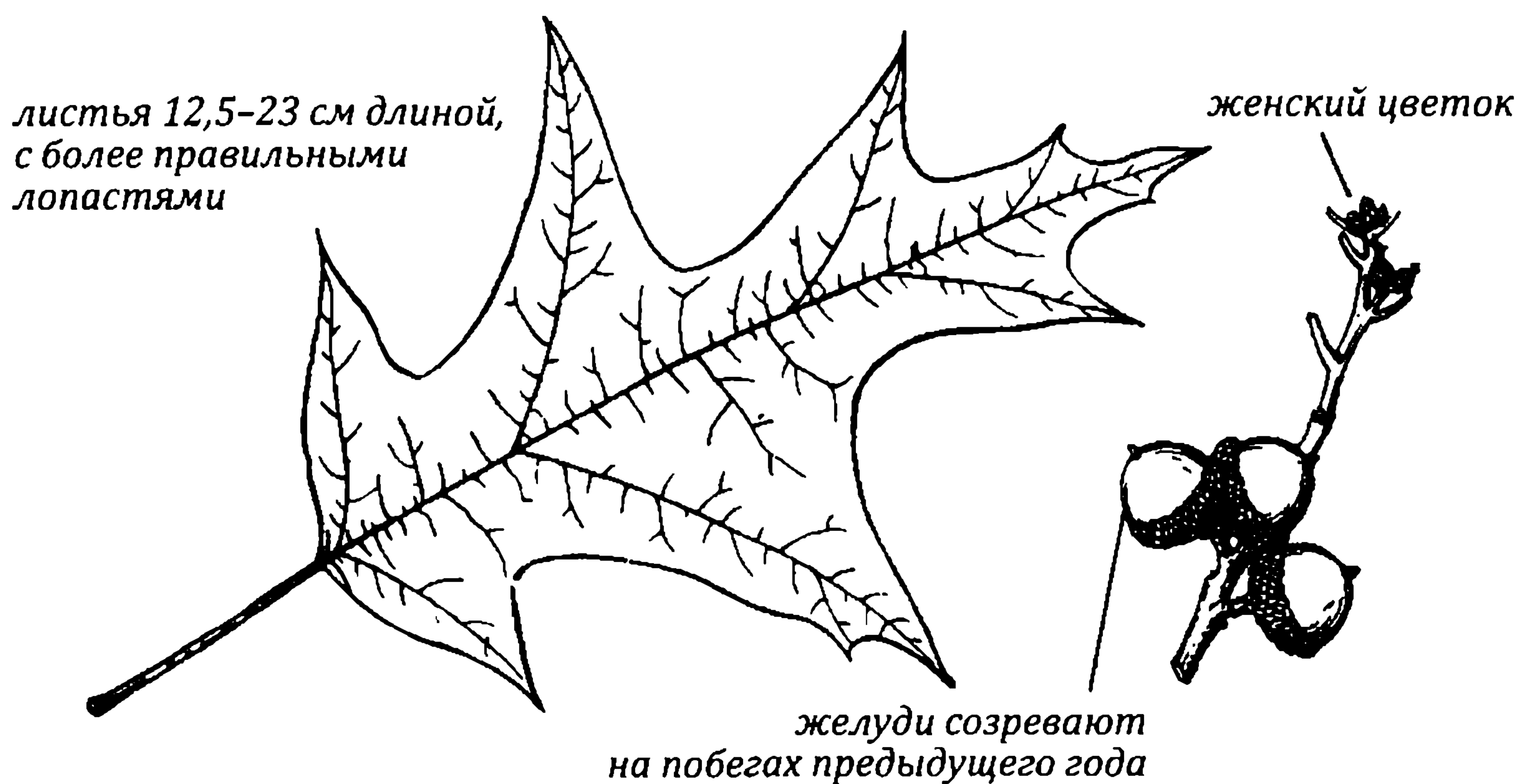
Дуб серповидный: дерево до 30 м в высоту, с кроной, высокой и округлой в лесу и более широкой и изреженной на открытом месте; ствол также намного длиннее и прямее в лесу, до 1,5 м в диаметре. **Кора:** от темно-коричневой до почти черной, с широкими выступами и бороздами на старых стволах, до 1,9 см толщиной; более гладкая и светлая на молодых деревьях. **Ветви:** широко развесистые, большие, заканчиваются крепкими темно-красноватыми побегами, опушенными толстым слоем волосков, сначала ржавого или оранжевого цвета, ко второму году темно-серых. **Зимние почки:** 3–8 мм длиной, покрыты опушенными каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***12–23 см длиной, редко 30 см***, 10–12 см шириной; широкой овальной формы или расширены выше середины, по форме варьируют в основном между двумя типами: один – тонкий, с заостренными лопастями; другой – несколько колоколовидный, не так глубоко разрезан, лопасти заметно остроконечны; поверхность листа темно-блестяще-зеленая сверху, ***серо-зеленая и коротко опушенная снизу***. **Цветки:** мужские и женские цветки по отдельности на одном и том же дереве; мужские в поникших опушенных сережках 7,5–12,5 см длиной; женские мелкие, одиночные или в парах, на коротких толстых опушенных ножках. **Плоды:** оранжево-коричневые ***желуди***, примерно ***1,1–1,3 см длиной***, на 1/3 покрыты тонкой, неглубокой красно-коричневой чешуйчатой плюской.

Quercus falcata var. ***pagodifolia*** Ell. (Дуб серповидный, разновидность пагодолистный, вишнекорый, болотный красный)

Существует ряд важных различий между этой разновидностью дуба серповидного и описанной выше. Ареал пагодолистной разновидности ограничен южной частью области распространения разновидности *falcata*, где она встречается повсеместно в низких местах, включая хорошо дренированные террасы и подножия холмов. Лучший рост отмечается на суглинистых, хорошо дренированных почвах. И хотя деревья любят "мочить свои ноги" в течение некоторого периода, на сырой почве они не разрастаются. Этот дуб входит в состав типа леса бук–магнолия крупноцветковая с включением ликвидамбара смолоносного, магнолии, тюльпанного дерева и дуба белого. В другой основной тип (дуб Мишо–дуб серповидный разновидность *pagodifolia*) входят такие виды, как кария, дубы белый, звездчатый и Шумарда.



По характеру цветения и плодоношения эта разновидность дуба серповидного подобна описанной выше разновидности, за исключением того, что цветение начинается немного раньше – в марте и апреле. Желуди, созревающие в течение двух лет на побегах предыдущего года, в основном поедаются домашними свиньями, которые бродят по низкорослым лесам на Юге. Другие потребители желудей – серые белки, индюки, голубые сойки, каролинские утки, певчие птицы, еноты, белохвостые олени и восточные белки черные.



Этот дуб крупнее и имеет лучшую форму, чем типичный дуб серповидный. Ствол его более прямой, свободен от ветвей и является идеальным стройматериалом. Древесина тверже, тяжелее и не растрескивается на солнце. Листья с ***более правильными лопастями, каждая лопасть ориентирована под более прямым углом к центральной жилке***, чем лопасть листа var. *falcata*. Кора гладкая, с узкими чешуйчатыми выступами, красного оттенка – как у вишни.

Quercus laevis Walt. [=***Q. catesbaei*** Michx.] (Дуб голый)

Дуб голый – небольшое дерево юго-восточной прибрежной равнины. Распространен на песчаных холмах, отвесных берегах с бедными почвами и сухих песчаных кряжах прибрежных районов. Встречается вместе со многими другими деревьями, включая сассафрас, хурму, дубы лавролистный, седой, серповидный var. *falcata*, сосну закрытую и сосну болотную. Образует гибриды с другими видами дуба.



Дуб голый – средне- или быстрорастущее дерево с относительно коротким периодом жизни. Как и другие дубы, цветет ранней весной при распускании листьев, желуди созревают в течение 2 вегетационных периодов. Служит укрытием для птиц и животных. Обильные урожаи желудей бывают каждые 2–3 года и являются важным источником пищи для белохвостого оленя, индюков, енотов, белок, птиц и мелких грызунов.

Светло-коричневая или светло-красновато-коричневая древесина мелковолокнистая, твердая и тяжелая, но деревья не настолько большие, чтобы представлять ценность в качестве лесоматериала. Высушенная древесина – прекрасное топливо.

Дуб голый: дерево до 15 м, редко до 20 м в высоту, с широкой изреженной или неправильной округлой кроной; ствол короткий, обычно низко разветвленный, до 0,6 м в диаметре. **Кора:** 1,2–2,5 см толщиной, с глубокими неправильными бороздами и чешуйчатыми грубыми выступами, темно-серая, от красновато-серой до почти черной с возрастом. **Ветви:** утолщенные, развесистые и разветвленные; побеги утолщенные, молодые – тонко опушенные, со временем гладкие и темно-красные, затем темно-красновато-коричневые. **Зимние почки:**



1–1,4 см длиной, удлиненные и постепенно сбежистые к острому кончику, покрыты тонкими, ржавого цвета, опушенными, перекрывающимися светло-красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7,5–30 см длиной, 2,5–22 см шириной***, часто расширены выше середины, ***с 3, 5 или редко 7 глубокими широкоокруглыми лопастями***, постепенно сужающиеся к сбежистому основанию, с заостренной верхушкой, от твердых до кожистых при созревании, ***желто-зеленые***, блестящие и гладкие (опушенные, когда молодые), бледнее и в конечном счете гладкие снизу; черешки листьев утолщенные, 0,6–2 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых опушенных сережках 8–12 см длиной, возле кончиков побегов предыдущего года; женские в малоцветковых соцветиях на коротких ножках в пазухах листьев текущего года. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 2 лет, одиночные или в парах на побегах предыдущего года, ***на коротких ножках, 2,2–2,7 см длиной, расширены возле основания***, постепенно сбежистые к округлой верхушке; ***плюска закрывает около 1/3 ореха***, чешуи плюски тонкие, перекрывающиеся, опушенные и красновато-коричневые.

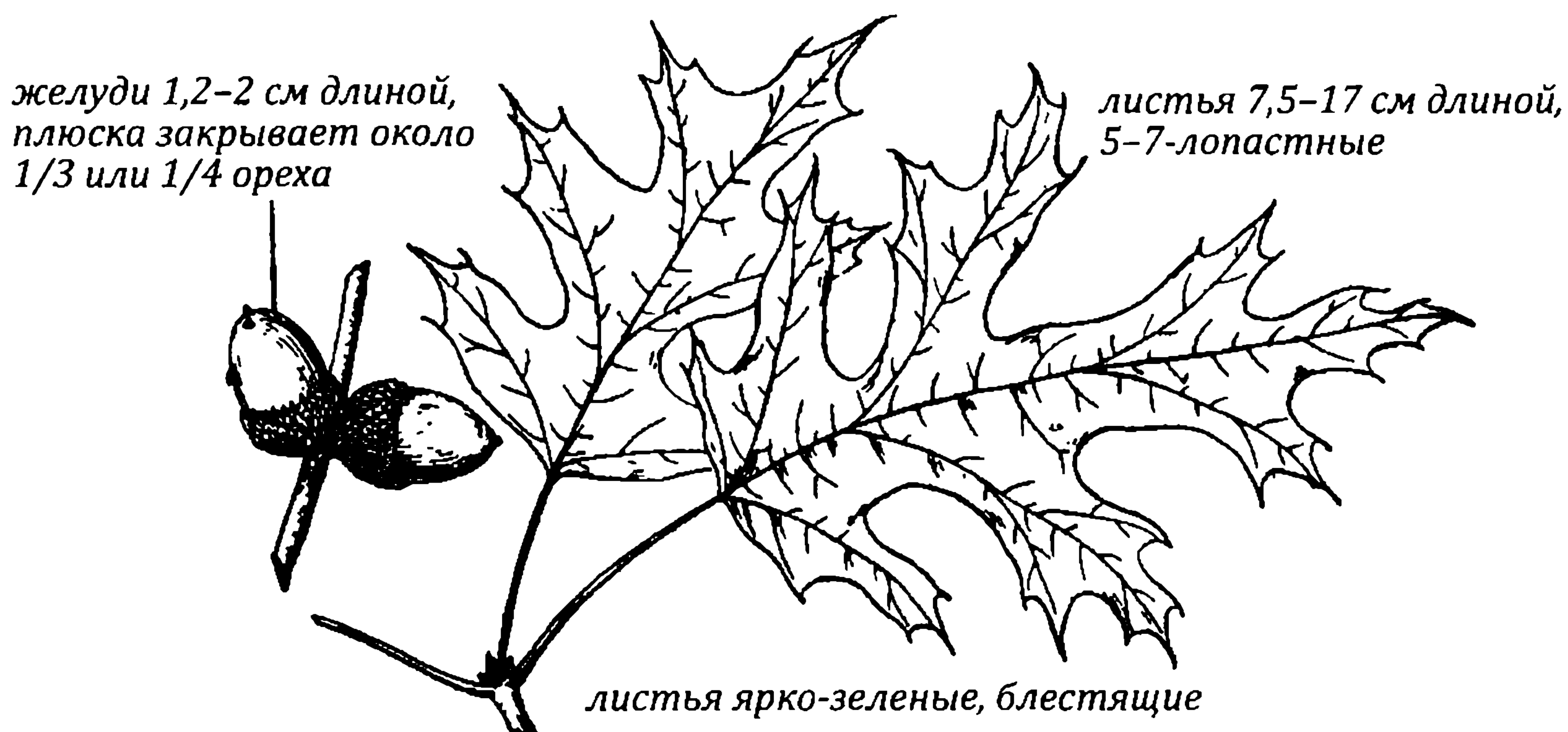
Quercus ellipsoidalis E.J. Hill (Дуб эллипсовидный)

Это средних размеров дерево распространено в северной части среднезападных штатов и южной Манитобы. Дуб эллипсовидный встречается не только в сухих нагорных лесах, но также в лесах низменностей возле прудов или вдоль рек. Лучше всего растет на богатых, хорошо дренированных почвах, особенно содержащих глину. Встречается вместе с дубами белым, бархатистым, шарлаховым, красным, сосной Веймутова и сосной смолистой, различными видами карии. Он похож на дуб болотный, отличается более удлиненными желудями.



Дерево растет средними темпами, цветет ранней весной. Небольшие желуди созревают в конце второго вегетационного периода. Обильные урожаи бывают раз в 2–3 года. Желуди – ценная пища для белохвостого оленя, черного медведя, индюков, граусов, многих птиц, белок и мелких грызунов.

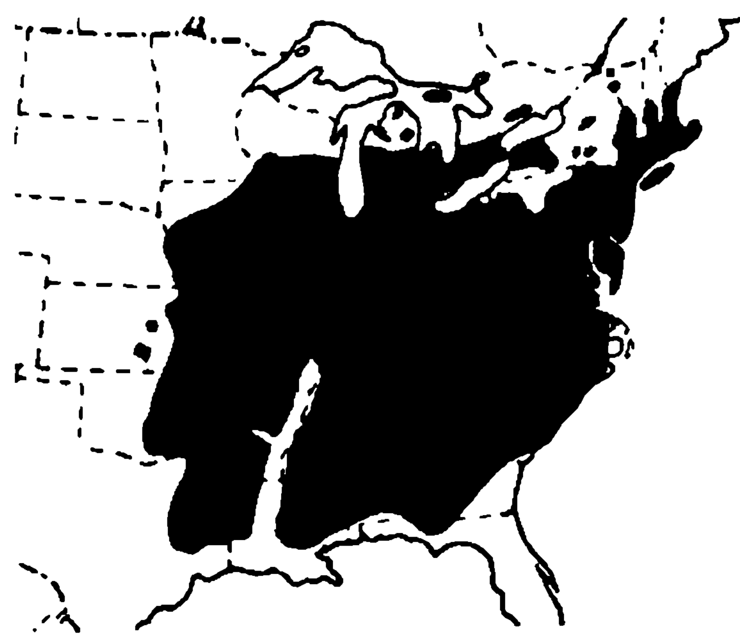
Бледно-коричневая древесина твердая, тяжелая и крепкая. Иногда используется в качестве стройматериала, идет на настил полов, изготовление мебели и внутреннюю отделку.



Дуб эллипсовидный: дерево до 20 м в высоту, с узкой цилиндрической или округлой кроной; ствол обычно короткий, прямой, до 1 м в диаметре. **Кора:** тонкая, с возрастом средней толщины, 8–12 мм, сначала гладкая, затем с неглубокими бороздами и узкими выступами, от темно-коричневой до серо-черной. **Ветви:** утолщенные, разветвленные, нижние развесистые; побеги тонкие, ярко-красновато-коричневые и опушенные, когда молодые, темно-серовато-коричневые и гладкие с возрастом. **Зимние почки:** 4–7 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к округлому кончику, покрыты несколькими тонкими перекрывающимися, блестящими, красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7,5–17 см длиной, 6–15 см шириной, расширены выше середины или почти круглые по контуру, 5–7-лопастные, лопасти глубокие, на 3/4 расстояния до центральной жилки***, с округлыми основаниями лопастей, сбежистые у основания, с заостренной верхушкой, твердые, но бумажистые, ярко-зеленые, блестящие и гладкие сверху, бледнее снизу, с пучками волосков в местах соединения основных жилок; черешки листьев тонкие, 3,5–5 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых опушенных сережках 3,5–5 см длиной, возле кончика побега предыдущего года; женские мелкие, незаметные, обычно одиночные или в соцветиях по 2–3 в пазухах листьев на побегах текущего года. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 2 лет, одиночные или в парах на побегах предыдущего года, на коротких ножках или без ножек, ***1,2–2 см длиной, от яйцевидных до почти шаровидных; плюска куполовидная, закрывает около 1/3 или 1/4 ореха***, чешуи плюски тонкие, перекрывающиеся, опушенные и светло-коричневые.

Quercus velutina Lam. (Дуб бархатистый, черный)

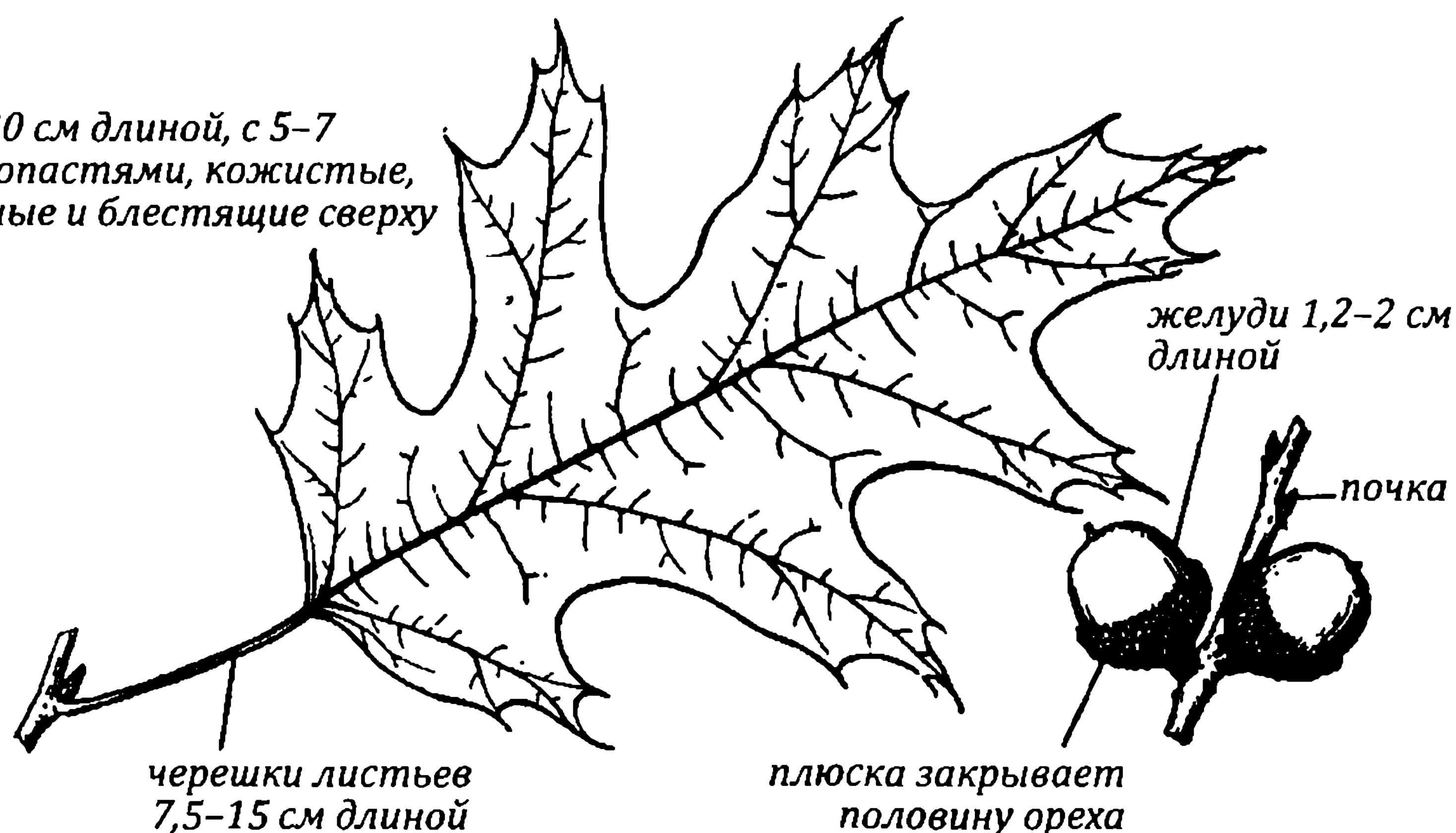
Дуб бархатистый – распространенное дерево в восточных и среднезападных штатах США и отчасти в Канаде вдоль берега оз. Эри. Растет в высокогорье, на склонах скалистых или песчаных кряжей и холмов. В Аппалачах поднимается до высоты 1350 м над ур. моря. Самые большие экземпляры дуба бархатистого встречаются в долине р. Огайо. Этот дуб образует чистые насаждения, но чаще всего растет вместе с дубами звездчатым, шарлаховым, серповидным var. *falcata*, мерилендским и каштановым. Обычно он встречается в более сухих местах, чем



дуб белый или дуб красный. Часто гибридизирует с дубом красным.

Это средне- или быстрорастущее дерево достигает зрелости в возрасте почти 100 лет и редко живет более 200 лет. Начинает плодоносить в возрасте 15–20 лет, большие урожаи бывают через каждые 2–3 года. Желуди – важный источник пищи для белохвостых оленей, соек, тетеревов, белок и других грызунов, а олени обгладывают почки и молодые побеги.

Красновато-коричневая или коричневая древесина твердая, тяжелая и широкослойная. Она имеет коммерческое значение как источник лесоматериала, часто используется вместе с древесиной других дубов под общим названием "дуб красный". До разработки синтетических соединений из коры этого дуба извлекали таннины для дубления кож, также из нее получают натуральный желтый краситель.

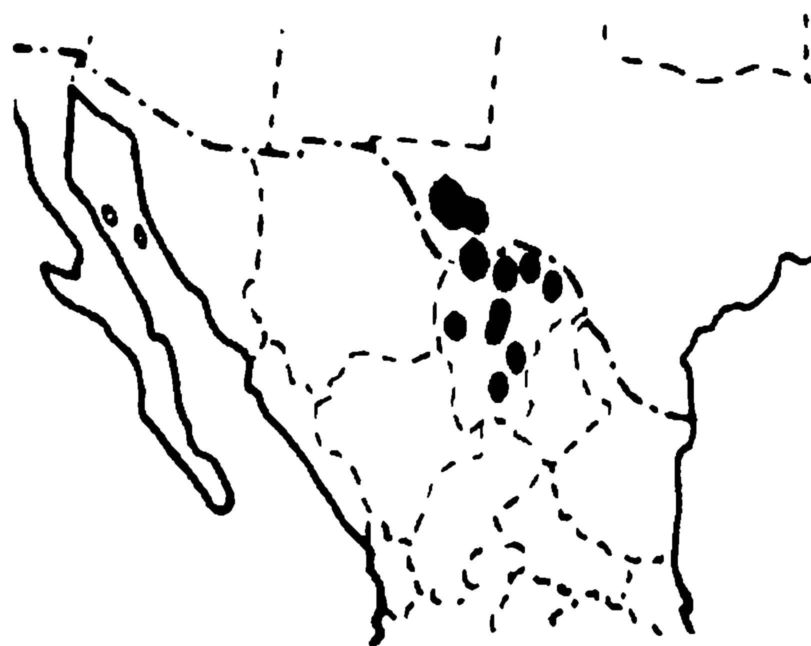


Дуб бархатистый: дерево до 25 м, иногда выше, с изреженной, иногда неправильной, округлой кроной; ствол высокий, прямой, до 1,3 м в диаметре, низко разветвленный на открытом месте. **Кора:** 2–4 см толщиной, гладкая и темно-коричневая на молодых деревьях, с глубокими неправильными бороздами и широкими округлыми выступами, от темно-коричневой до почти черной со временем. **Ветви:** утолщенные, нижние раскидистые, верхние частично прямые; побеги утолщенные, неопушенные или тонко опушенные первый год, затем гладкие и темно-красновато-коричневые. **Зимние почки:** 6–8 мм длиной, расширены у основания, угловатые, с заостренным кончиком, покрыты перекрывающимися серыми, сильно опушенными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***10–20 см длиной*** (редко меньше или больше), ***8–12 см шириной,*** одинаковой ширины по всей длине или расширены возле или выше середины, ***с 5–7 большими глубокими лопастями, лопасти с округлым основанием,*** с заостренной верхушкой, с квадратным или неправильно квадратным основанием, кожистые, ***темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и желтовато-коричневые снизу, гладкие за исключением участков вдоль жилок снизу*** (молодые листья опушенные); черешки листьев утолщенные, 7,5–15 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на побегах текущего

года; мужские в повислых опушенных сережках 10–15 см длиной; женские мелкие, в малоцветковых соцветиях в местах присоединения коротких черешков листьев текущего года. **Плоды:** созревают в течение 2 лет, одиночные или в парах на побегах предыдущего года, ***1,2–2 см длиной***, редко длиннее, различные по форме, часто расширены у основания, постепенно сбежистые к округлой верхушке; ***плюска глубокочашевидная, закрывает около половины ореха, чешуи плюски тонкие, свободно перекрывающиеся, темно-коричневые***, с мелкой бахромой волосков по краям.

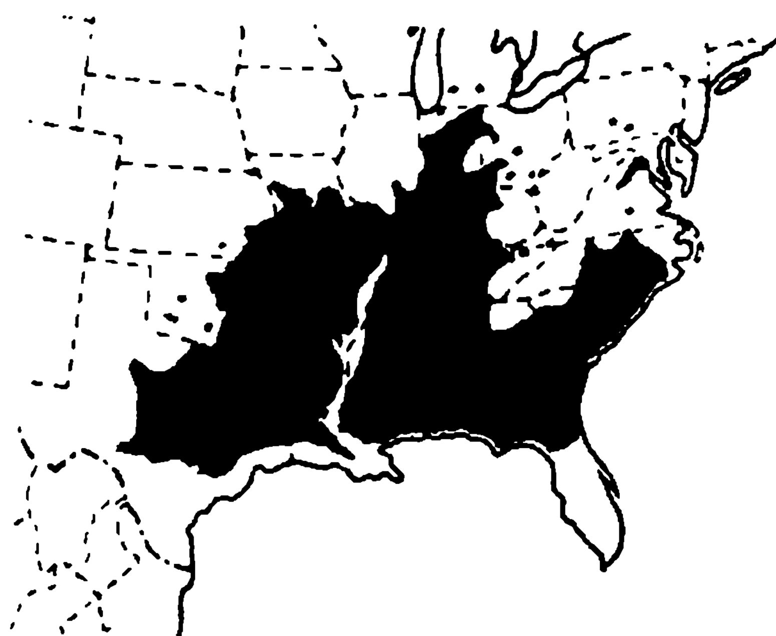
Quercus gravesii Sudw. (Дуб Гравеса)

Дуб Гравеса произрастает в высоких горах Техаса, в районе Транс-Пекос. Особенно он распространен в горах Чизос во влажных каньонах, родствен дубу Шумарда, ареал которого находится в юго-восточных штатах США. Дуб Гравеса – дерево до 12 м в высоту, с темной серовато-черной корой, с возрастом узкотрещиноватой. Очередные ***листья*** опадающие, расширены у основания или верхушки, ***5–10 см длиной***, 3,9–8,5 см шириной, ***с 3–7 различными лопастями по краю***, каждая с щетинковидным концом. Листья темно-зеленые и блестящие сверху, бледные и гладкие или с редкими волосками снизу. Желуди созревают в течение 2 лет на побегах предыдущего года, 1,2–1,7 см длиной, ширококуполовидные, с округлой верхушкой. ***Блюдцевидная плюска закрывает 1/3 или половину ореха.***



Quercus shumardii Buckl. (Дуб Шумарда)

Дуб Шумарда распространен от юго-восточного Атлантического побережья до Оклахомы и Техаса. Это дерево низменностей, обычно растущее на хорошо дренированных почвах. Часто встречается по берегам рек, возле болот или других водоемов. Чистых насаждений не образует, растет отдельными деревьями в листопадных лесах вместе с дубами бархатистым, Мишо, серповидным var. *pagodifolia*, звездчатым, ясенем американским и некоторыми видами карий. Этот вид легко гибридизирует с другими видами дубов: черепитчатым, серповидным var. *falcata* и черным. Размеры и форма листьев и желудей различные; в результате выделено несколько разновидностей этого дуба.



Дерево растет средними темпами, цветет ранней весной, когда распускаются листья. Большие желуди созревают в течение 2 лет. Обычно деревья начинают плодоносить в возрасте 25 лет, большие урожаи желудей бывают через каждые 2–4 года. Желуди являются излюбленной пищей белохвостых оленей, черных медведей, енотов, индюков, белок и других грызунов.

Светлая красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая, мелковолокнистая и очень полезная. Наряду с древесиной других видов она реализуется под

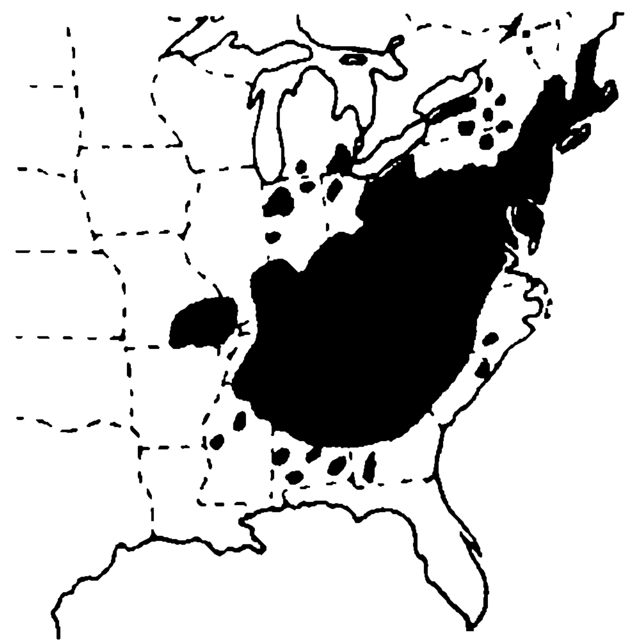


общим названием "красный дуб". Используется для многих целей, в основном для настила полов, изготовления мебели и покрытия.

Дуб Шумарда: дерево до 30 м, редко до 40 м в высоту, с широкой изреженной округлой кроной; ствол высокий, прямой, до 1,6 м в диаметре. **Кора:** 2,5–4 см толщиной на взрослых деревьях, с неглубокими бороздами и небольшими, узкими, переплетающимися выступами. **Ветви:** утолщенные, широко развесистые; побеги от утолщенных до тонких, молодые побеги опушенные, со временем гладкие и серовато-коричневые. **Зимние почки:** 3–5 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к заостренному или округлому кончику, покрыты перекрывающимися, обычно гладкими, соломенного цвета чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***12–20 см длиной, 8–12 см шириной, расширены выше середины, с 7, 9 или 11 лопастями, часто разрезанными до половины расстояния до основной жилки***, округлыми у основания и сбежистыми к верхушке, листья от квадратных до широко сбежистых у основания, с заостренной верхушкой, твердые, но бумажистые, темно-зеленые, блестящие и гладкие сверху, бледнее снизу, ***с пучками волос в местах пересечения с основной жилкой*** (молодые листья опушенные); черешки листьев тонкие, 5–6,5 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых неопушенных сережках 14–18 см длиной, возле кончиков побегов предыдущего года; женские мелкие, незаметные, одиночные, парные или в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев побегов текущего года. **Плоды:** ***желуди, созревающие в течение 2 лет***, одиночные или в парах на побегах предыдущего года, ***1,5–2,5 см длиной***, расширены у основания, сбежистые к округлой верхушке; ***плюска глубокоблюдцевидная, закрывает около трети ореха***, чешуи плюски перекрывающиеся, тонкие, опушенные и светло-коричневые.

Quercus coccinea Muench. (Дуб шарлаховый)

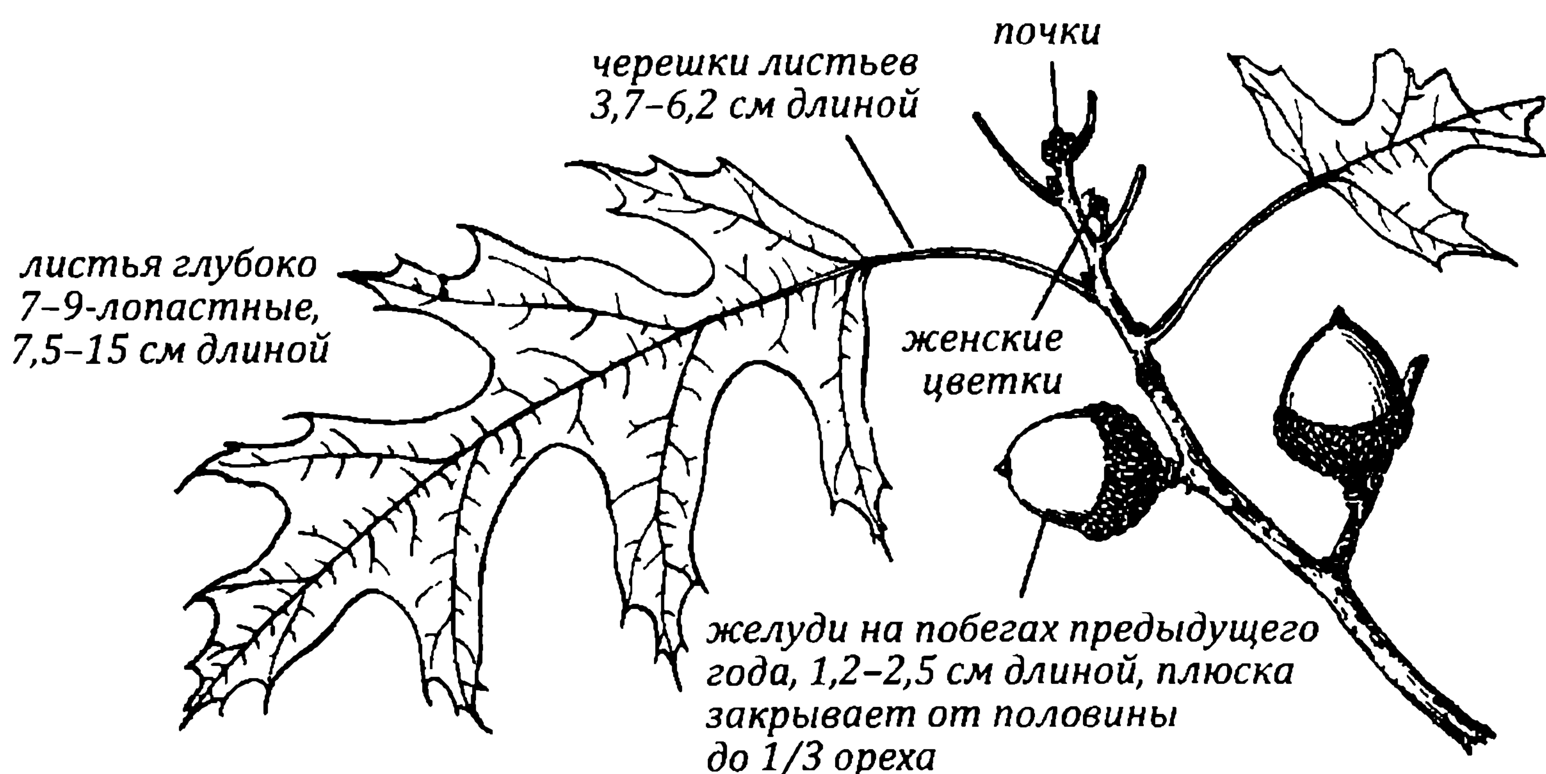
Дуб шарлаховый – привлекательное дерево восточных штатов США. Встречается на возвышенных участках – на кряжах, в средней и верхней частях склонов – на различных типах почв. Хорошо растет на бедных, сухих, песчаных или гравийных почвах. Обычно распространен на высоте 800–1200 м над ур. моря, но может подниматься до 1750 м. Как представитель восточных листопадных ле-



сов, дуб шарлаховый растет вместе со многими деревьями, включая дубы бархатистый, белый, серповидный var. *falcata* и звездчатый, ликвидамбар смолоносный, сосну жесткую, сосну ежовую и некоторые виды карий.

Этот дуб растет быстро и живет не так долго, как медленнорастущие дубы. Цветет обычно в апреле или мае, когда распускаются листья, а желуди созревают только к концу второго года. После урожайного года обычно следуют 3–4 года низкого урожая. Желудями питаются белохвостые олени, белки, индюки, граусы и многие большие певчие птицы.

Красновато-коричневая древесина тяжелая, твердая, жесткая и широкослойная, но уступает по качеству древесине дуба белого. Благодаря декоративной окраске листьев, которые осенью становятся ярко-красными или алыми, этот дуб часто выращивается в городах.

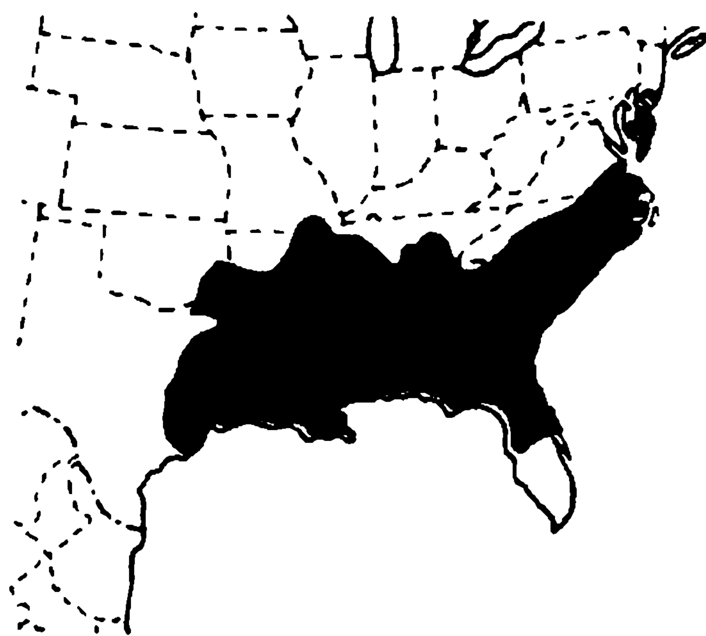


Дуб шарлаховый: дерево до 30 м в высоту, с узкой изреженной кроной; ствол высокий, прямой, обычно до 1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** тонкая, гладкая и светло-коричневая на молодых деревьях, 1,2–2,5 см толщиной на старых деревьях, от светло-коричневой до красновато-коричневой, с неглубокими бороздами и неправильными выступами. **Ветви:** от средних размеров до тонких, развесистые; побеги небольшие, молодые тонко опушенные, с возрастом гладкие и бледно-зеленые, а затем светло-коричневые. **Зимние почки:** 3,5–7 мм длиной, расширены у основания или возле середины, сбежистые к округлому кончику, покрыты перекрывающимися темно-красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7,5–15 см длиной, 6,2–10 см шириной, расширены возле или выше середины, с 7–9 глубокими лопастями по краю***, округлыми у основания и с заостренной, с крупными зубцами верхушкой, сбежистые к почти квадратному основанию, твердые, бумажистые, ярко-зеленые, блестящие и гладкие сверху, бледнее снизу, иногда с пучками волос в местах пересечения с основной жилкой; ***черешки листьев тонкие, 3,7–6,2 см длиной***. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых гладких сережках 7,5–10 см длиной, в пазухах листьев побегов предыдущего года; женские мелкие, одиночные или в соцветиях по 2–5 на ножках, ножки до 1,2 см длиной, незаметные, на побегах текущего года. **Плоды:** ***созревают в течение***

2 лет, одиночные или в парах на побегах предыдущего года, ***1,2–2,5 см длиной, расширены у основания, постепенно сбежистые к округлой верхушке; плюска глубокоблюдцевидная или маленькая куполообразная, закрывает от половины до 1/3 ореха***, чешуи плюски перекрывающиеся, тонкие, плотно сжатые и светло-красновато-коричневые.

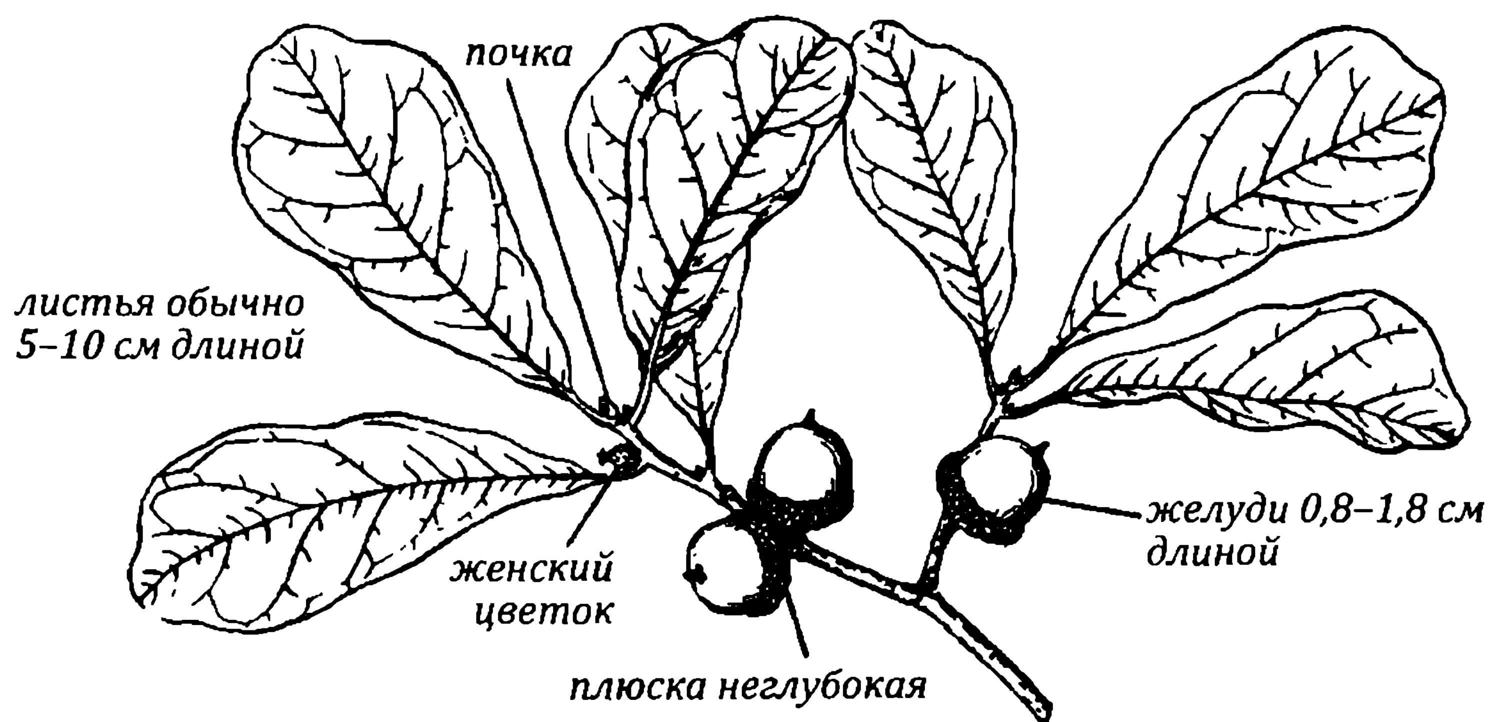
Quercus nigra L. (Дуб черный, водный)

Дуб черный – юго-восточное дерево, встречающееся на прибрежной равнине от южного Нью-Джерси до центральной Флориды и на запад до восточной Оклахомы. Это дерево низменностей, часто растет по берегам и в поймах рек. Лучше всего развивается на хорошо дренированных пылевато-глинистых или суглинистых почвах. В смешанном листопадном лесу дуб черный растет вместе с сосной болотной, сосной ладанной, дубом Мишо, каркасом сглаженным, платаном и ликвидамбаром смолоносным. Дуб черный и ликвидамбар смолоносный обычно встречаются вместе на Юге.



На хорошей почве дерево растет быстро, цветет в возрасте примерно 20 лет. Как правило, большие урожаи семян бывают каждый год или через год. Желудями питаются белохвостые олени, индюки, утки (особенно кряква и каролинская), перепела, еноты, белки и свиньи. Олени обгладывают молодые побеги и почки поздней зимой.

Светло-коричневая древесина мелковолокнистая, довольно твердая и тяжелая, по качеству уступает древесине других видов, продается под общим названием "красный дуб" или просто "дуб". Дуб черный обычно высаживают вдоль улиц и бульваров в юго-восточных городах.

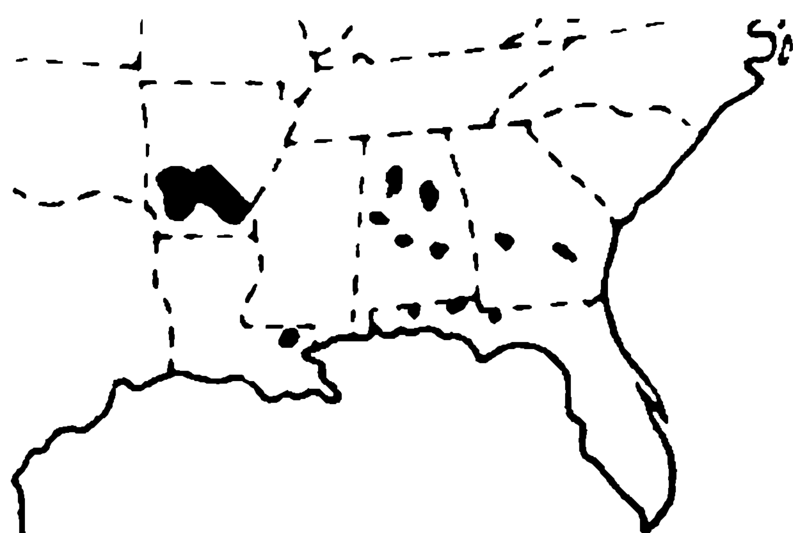


Дуб черный: дерево до 25 м, редко выше, с широкой округлой кроной; ствол высокий, прямой, 0,3–1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** 1–2,5 см толщиной, с плотными клочками неправильной формы, которые со временем превращаются в широкие, грубые чешуйчатые выступы, серовато-черная. **Ветви:** многочисленные, развесистые; побеги тонкие, гладкие, матово-красные, ко второму году серовато-коричневые. **Зимние почки:** 4–7 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к заостренному кончику, сильно угловатые, покрыты перекрывающимися темно-красновато-коричневыми опушенными чешуями. **Листья:** оче-

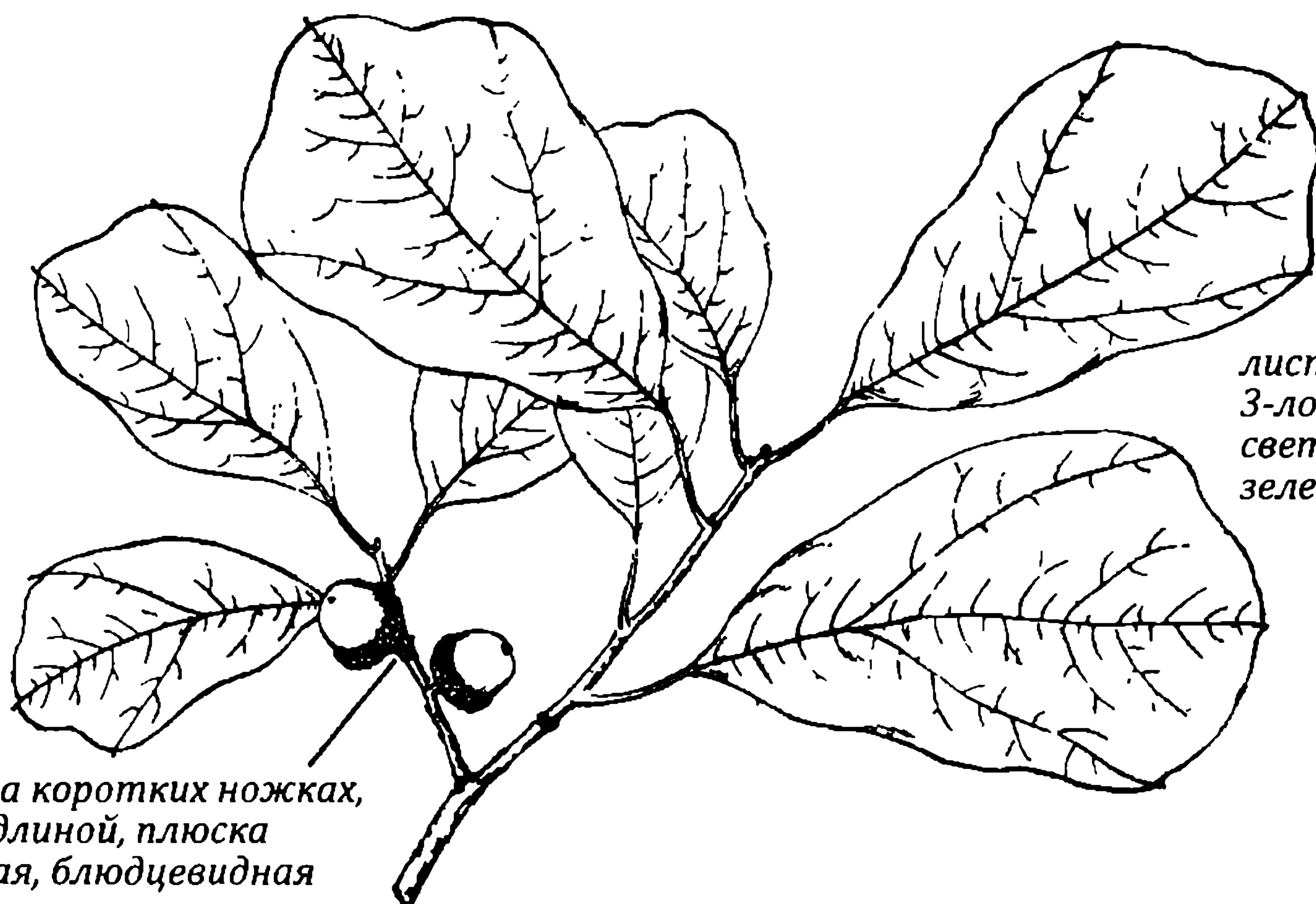
редные, опадающие, ***обычно 5–10 см длиной и 2,5–5 см шириной, расширены возле верхушки, сбежистые к длинному узкому основанию и с заостренной верхушкой, с разными краями, без лопастей, неглубоко 3-лопастные возле верхушки, иногда 5-лопастные***, бумажистые, матово-голубовато-зеленые и гладкие сверху, бледнее, с пучками волосков в местах основных пересечений жилок снизу; черешки листьев утолщенные, уплощенные, 3,5–12 мм длиной. **Цветки:** мужские и женские в отдельных сережках; мужские в тонких повислых опушенных красноватых сережках 5–7,5 см длиной, возле концов побегов предыдущего года; женские в малоцветковых соцветиях на коротких ножках в пазухах листьев текущего года. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 2 лет, часто одиночные, ***0,8–1,8 см длиной***, расширены у основания, с широкоокруглой верхушкой; ***плюска неглубокоблюдцевидная, закрывает орех только у основания***, чешуи плюски тонкие, плотно сжатые и перекрывающиеся, тонко опушенные и светло-красновато-коричневые.

Quercus arkansana Sarg. (Дуб арканзасский)

Это небольшое южное дерево, произрастающее от северной Флориды до юго-западного Арканзаса. Растет на небольшой высоте в низкоствольных лесах, на отвесных берегах и невысоких холмах и встречается, как правило, отдельными деревьями в листопадных лесах. Дуб арканзасский близкородствен и внешне похож на дуб черный и дуб мерилендский.

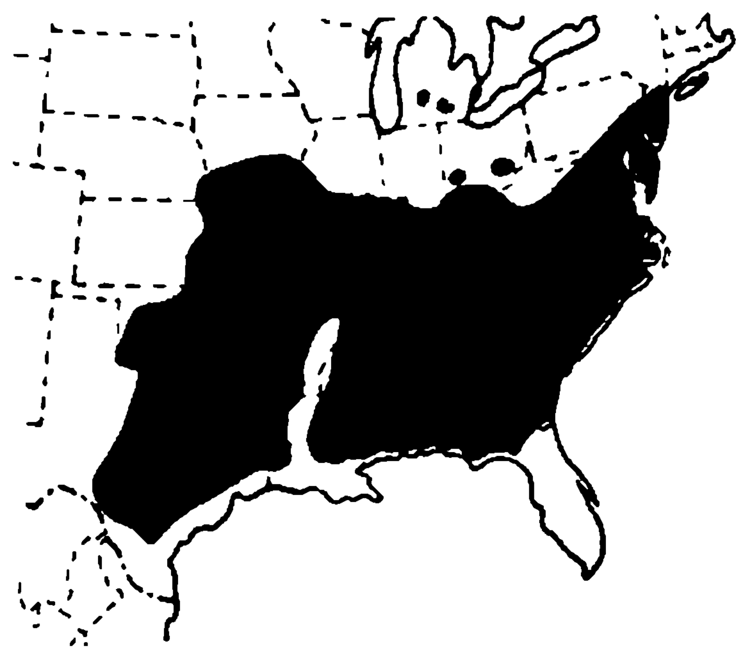


Дерево до 25 м в высоту, с узкой округлой кроной и толстой, почти черной корой с глубокими бороздами и длинными узкими выступами. ***Листья 5–7,5 см длиной и шириной, расширены выше середины, слегка 3-лопастные***, сбежистые к узкому основанию, с широкоокруглой верхушкой, светло-желто-зеленые сверху и бледнее снизу. Желуди созревают в конце второго вегетационного периода. ***Желуди на коротких ножках, 0,6–1 см длиной, очень широкие у основания, с округлой верхушкой. Неглубокая блюдцевидная плюска закрывает только основание ореха.***



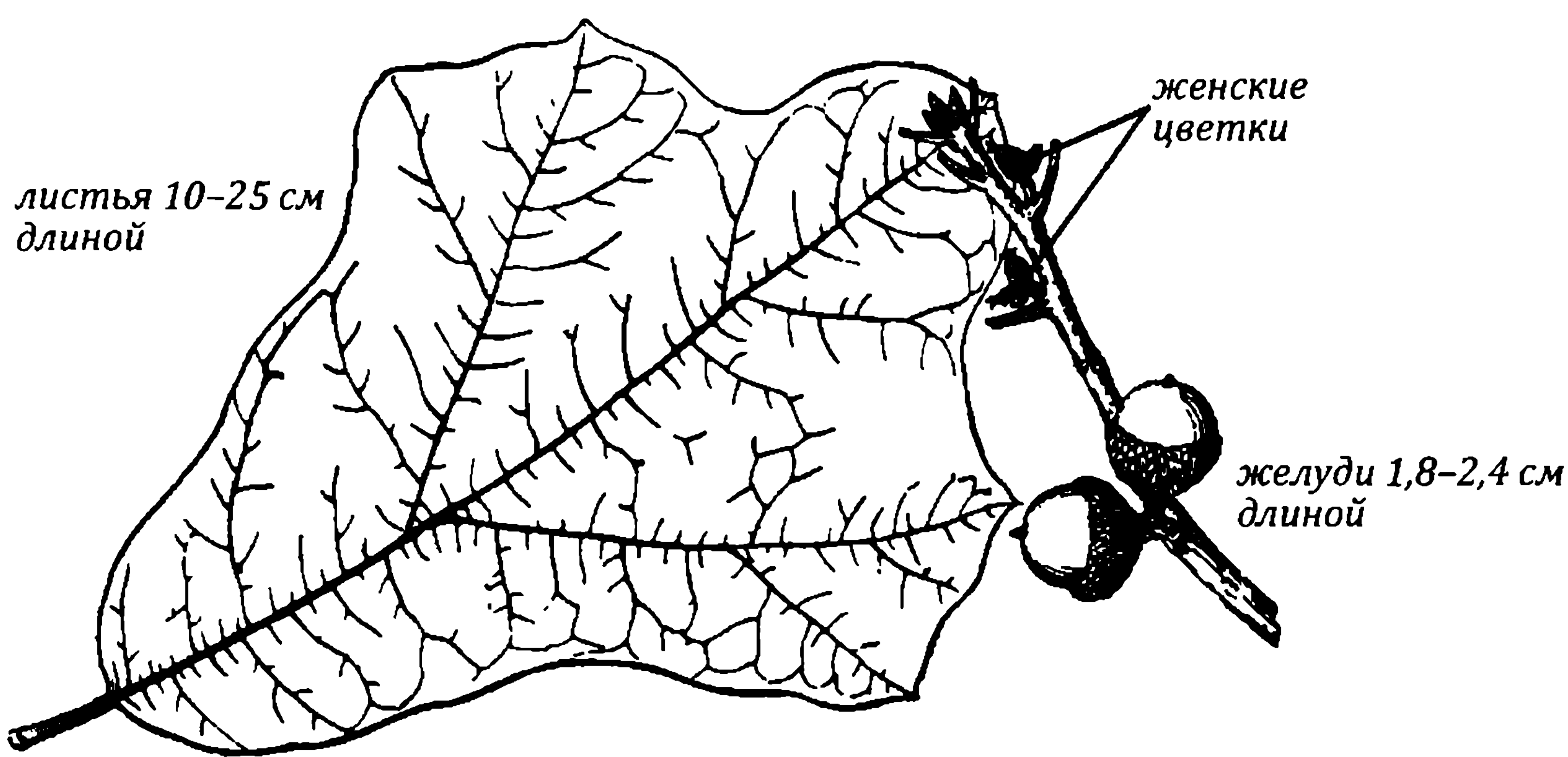
Quercus marilandica Muenchh. (Дуб мерилендский, дубинковидный)

Дуб мерилендский – небольшое низкорослое дерево, распространенное в восточных штатах США, в основном в юго-восточных районах. Произрастает от о. Лонг-Айленд (Нью-Йорк) до северной Флориды и на запад до Айовы и Техаса. Народное название этот вид получил за дубинковидную форму своих листьев. Растет на бедных, бросовых землях, и эта особенность может служить полевым индикатором глубины и качества почвы.



В юго-восточных горах дуб мерилендский поднимается на среднюю высоту. Распространен на открытых местах и по краю леса на скалистых песчаниках. Также может разрастаться на сухих песчаных, почти бесплодных почвах вместе с кустарниковой сосной. Быстро захватывает пустоши, особенно после пожара. Вместе с ним растут можжевельник виргинский, дубы звездчатый, бархатистый и красный, карии, сосны болотная и ладанная.

Дуб мерилендский медленно растет и мало живет. В середине апреля появляются тонкие сережки с мужскими цветками и короткие колоски с женскими. Желуди одиночные или в парах, созревают к октябрю второго года. Они важны для белок, индюков и оленей. Эти дубы слишком малы, чтобы иметь коммерческое значение, однако из них делали железнодорожные шпалы, заборы, получали древесный уголь и использовали как топливо.

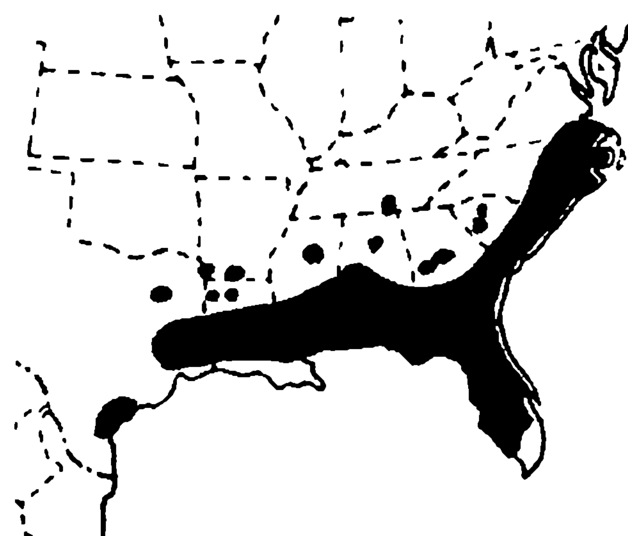


Дуб мерилендский: дерево редко более 12 м в высоту, с компактной округловершинной или иногда изреженной неправильной кроной; ствол прямой или искривленный, до 30 см в диаметре. **Кора:** 2,5–3,7 см толщиной на стволе, с неправильными пластинками, почти черная, красновато-коричневая и более гладкая на молодых ветвях. **Зимние почки:** 6–8 мм, овальные, находятся у основания листьев, покрыты ржаво-коричневыми волосками. **Ветви:** короткие, толстые, часто искривленные или слегка поникшие; побеги утолщенные, густо опушенные и сначала красно-коричневые, со временем коричневые или пепельно-серые. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***10–25 см длиной***, почти такой же ширины, как и ***резко расширяющаяся верхушка, 3- или редко 5-лопастные,***

неровные, напоминающие птичью лапку; зрелые листья твердые и кожистые, темно-зеленые, гладкие и блестящие сверху, коричнево опушенные снизу. **Цветки:** мужские сережки 5–12 см длиной, по 30–50 цветков на опушенной ножке; 3–6 пушистых, зеленовато-коричневых чашелистиков, 2–3 мм длиной; 4–6 тычинок; женские соцветия на концах новых побегов, цветки широкоовальные, меньше, чем мужские, с коричневыми заостренными опушенными чешуями у основания, гладкой зеленой завязью с 3 изогнутыми столбиками и ярко-красным рыльцем. **Плоды:** желуди созревают в течение 2 лет на побегах предыдущего года, на очень короткой ножке; ***орех 1,8–2,4 см длиной, 0,9–1,3 см шириной, половина закрыта светло-желто-коричневой плюской*** и красновато-коричневыми чешуями, верхние чешуи меньше, располагаются в несколько рядов, образуя утолщенный верхний край.

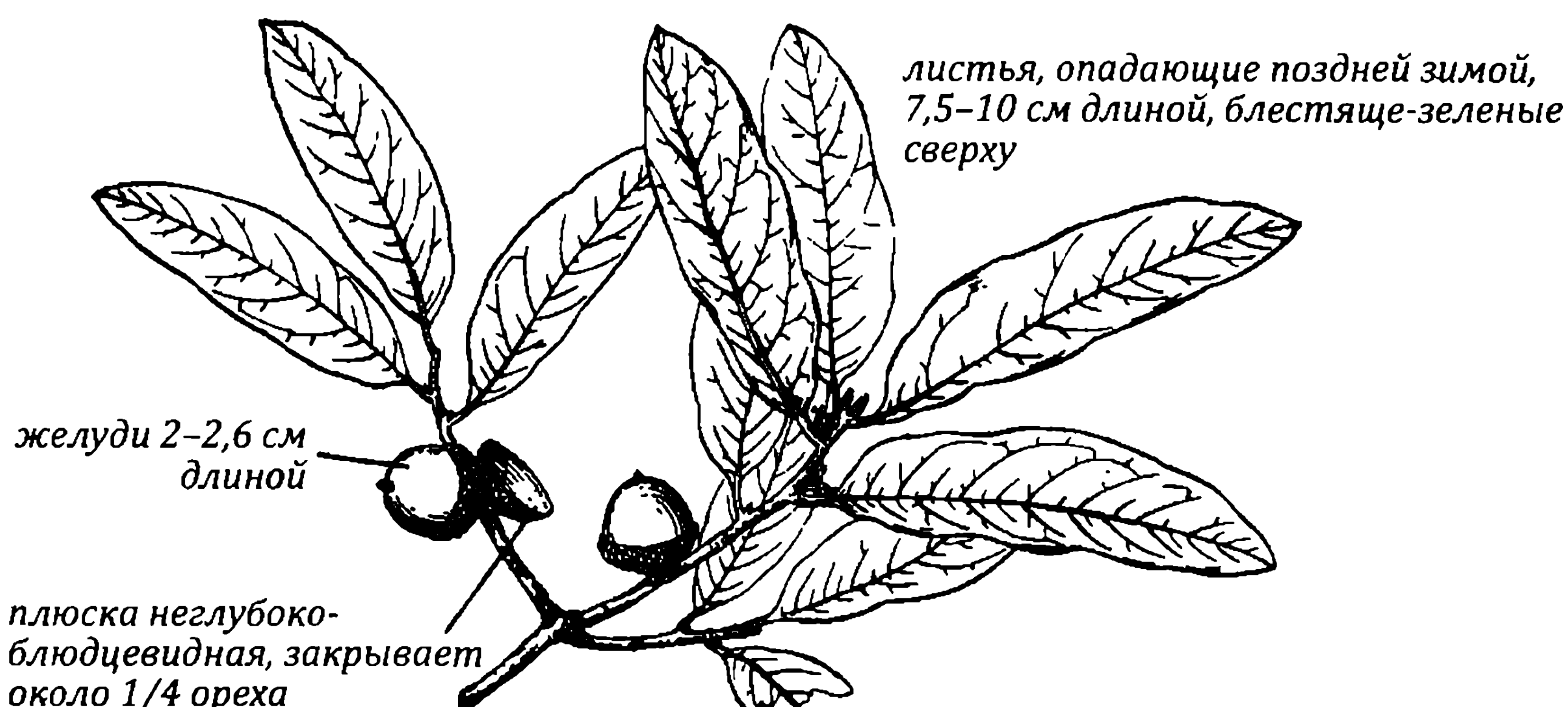
Quercus laurifolia Michx. [=***Q. obtusa*** (Willd.) Ashe] (Дуб лавролистный)

Дуб лавролистный – привлекательное дерево юго-восточной прибрежной равнины от юго-восточной Вирджинии до Флориды и южного Техаса. Растет во влажных лесах, по берегам рек или болот. Лучший рост наблюдается на хорошо дренированных почвах. Этот дуб не образует чистых насаждений, а встречается вместе с ликвидамбаром смолоносным, кипарисом болотным, карией голой, дубом виргинским, соснами болотной и ладанной. Образует гибриды с близкородственными дубами.



Дуб лавролистный – быстрорастущее и маложивущее дерево. Цвести начинает в возрасте 15 лет. Цветет ранней весной, желуди созревают в конце второго года. Их регулярные большие урожаи служат важным источником пищи для белохвостых оленей, енотов, белок, индюков, уток, перепелов, маленьких птиц и грызунов. Олени обгладывают почки и молодые побеги в зимние месяцы, когда нет желудей.

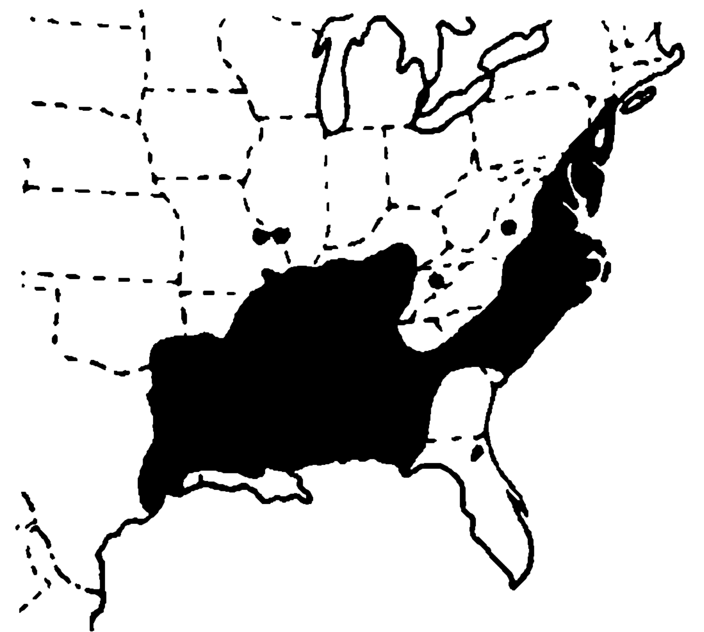
Темно-коричневая или красновато-коричневая древесина широкослойная, твердая, тяжелая и жесткая, но не является хорошим лесоматериалом. Локально используется как топливо. Иногда деревья высаживают на улицах.



Дуб лавролистный: дерево до 30 м, редко выше, с широкой округлой кроной; ствол высокий, прямой, до 1,3 м в диаметре. **Кора:** 1,2–2,5 см толщиной, с глубокими бороздами, отделяющими широкие уплощенные выступы, темно-коричневая, с возрастом почти черная. **Ветви:** тонкие, нижние развесистые; побеги тонкие, гладкие и темно-красные, с возрастом от красновато-коричневых до темно-серых. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к заостренному кончику, покрыты тонкими красновато-коричневыми перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, ***почти вечнозеленые, постепенно опадающие поздней зимой или ранней весной, 7,5–10 см длиной, 1,8–2,2 см шириной, узкие, но расширены возле середины***, с длинно заостренной верхушкой, сбежистые к суженному основанию, ***обычно цельные***, иногда неглубоко 3-лопастные возле верхушки, толстые, кожистые, ***блестяще-зеленые сверху***, светло-зеленые снизу; черешки листьев утолщенные, 4–7 мм длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых опушенных сережках 5–7,5 см длиной; женские мелкие, незаметные, на утолщенных коротких ножках в пазухах листьев текущего года. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 2 лет, часто одиночные, иногда парные, ***2–2,6 см длиной***, расширены у основания или шаровидные, с округлой верхушкой; ***плюска неглубокоблюдцевидная, закрывает около 1/4 ореха***, чешуи плюски тонкие, перекрывающиеся и красновато-коричневые.

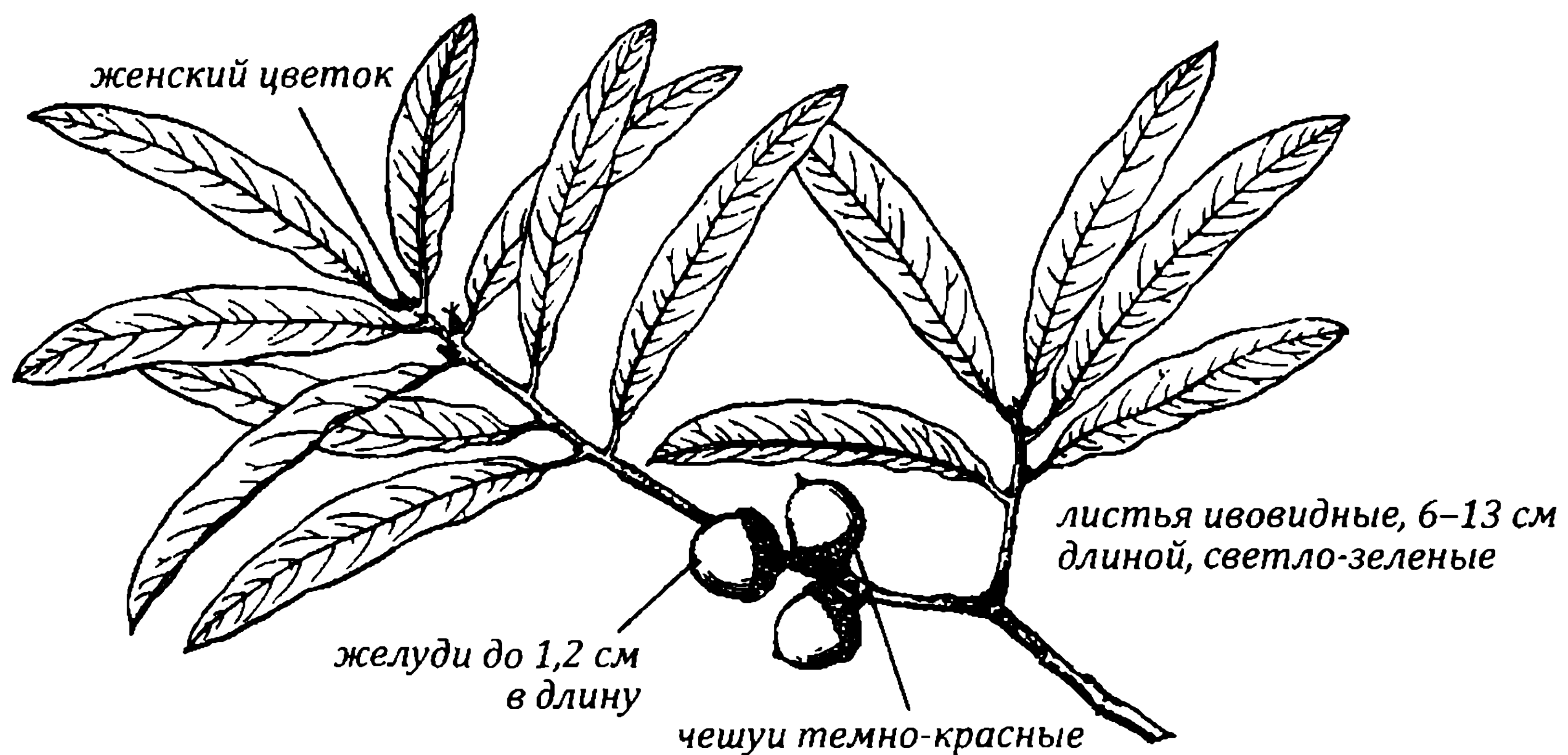
Quercus phellos L. (Дуб иволистный)

Из-за линейных ивоподобных листьев этого большого южного представителя дубов у некоторых людей складывается ошибочное мнение, что дуб иволистный является гибридом ивы и дуба. Он встречается в восточных прибрежных штатах от о. Статен до Джорджии, а также на юге от южного Кентукки до восточного Техаса. Тип местообитания имеет большое значение, влияя на скорость роста и общее качество дерева. Дуб растет в низинах, не поднимаясь выше 500 м над ур. моря. Лучший рост отмечается по берегам болот и рек или на богатых, затененных почвах возвышенностей. В некоторых местах дуб иволистный растет вместе с дубами лавролистным и нутальским, ликвидамбаром смолоносным. В других местах – с сосной ладанной, дубом лировидным, дубом серповидным var. *pagodifolia*, каркасом миссисипским и карией водяной.



Дуб иволистный известен как быстрорастущий и долгоживущий. Цветет с февраля до мая, как раз до появления листьев. Желуди созревают в августе–октябре следующего года. Плодоношение начинается в возрасте 20 лет, хорошие урожаи семян бывают обычно каждый год. Взрослое дерево может давать почти 72 л желудей за сезон. Орехи являются важным источником питания для белок, белохвостых оленей и индюков, в меньшей степени для перепелов и некоторых видов певчих птиц. Во время наводнений в местах произрастания этого дуба желудями питаются кряквы и каролинские утки.

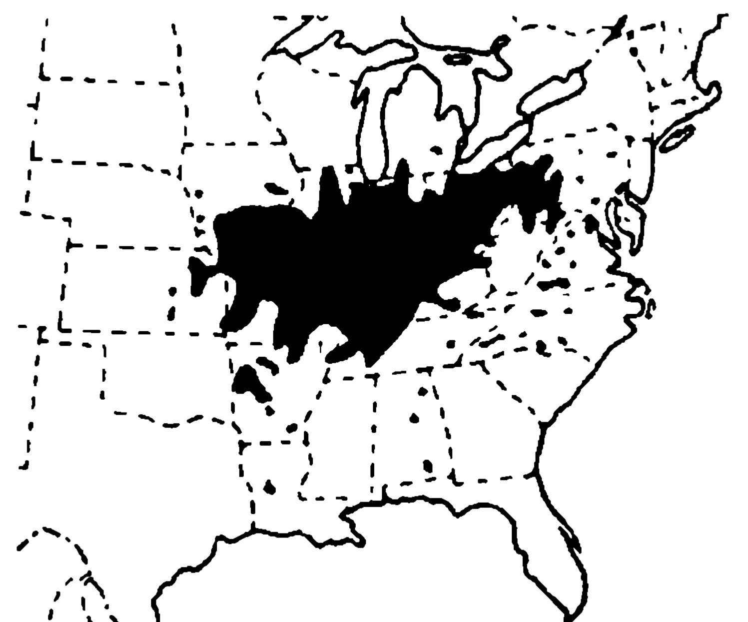
Дуб иволистный – достаточно распространенное на Юге дерево, поэтому широко используется в качестве пиломатериала. Тяжелая, твердая древесина обычно продается под названием "красный дуб". Она идет на внутреннюю от-



делку помещений, изготовление мебели, используется в строительстве. В южных городах дуб иволистный высаживается на улицах как быстрорастущее декоративное или дающее тень дерево.

Дуб иволистный: дерево до 27 м, редко до 35 мм в высоту, с округлой вершиной или немного изреженной или конусовидной кроной; ствол прямой, до 1,2 м в диаметре. **Кора:** 1,2–1,8 см толщиной, светло-красновато-коричневая, гладкая на молодых побегах, с возрастом шершавая из-за неправильных, покрытых чешуями пластин. **Ветви:** развесистые или слегка поникшие на концах; побеги гладкие, красно-коричневые, ко второму году темно-коричневые с красным или серым оттенком. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, яйцевидные, с заостренным кончиком, покрыты каштаново-коричневыми чешуями, по краям более бледными, верхушечные почки крупнее, чем боковые. **Листья:** очередные, ***опадающие, 6–13 см длиной, 0,6–2,5 см шириной, ивовидные по форме, узкие, цельные***, постепенно сбежистые к обоим концам, ***светло-зеленые*** и блестящие сверху, матовые и бледнее снизу, с заметной сеткой жилок; черешки листьев короткие, утолщенные. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские в тонких повислых опушенных сережках 5–7,5 см длиной; женские мелкие, в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев. **Плоды:** ***желуди, созревающие в течение 2 лет на побегах предыдущего года***, одиночные или в парах, ***широкоокруглые, до 1,2 см в длину, с округлой верхушкой; плюска блюдцевидная, закрывает около 1/4 ореха***, чешуи тонкие, опушенные, темно-красные и перекрывающиеся.

Quercus imbricaria Michx. (Дуб черепитчатый, драночный)



Дуб черепитчатый – красивое, средних размеров дерево, распространенное в центральных и восточных штатах США. Встречается от Пенсильвании до северо-восточной Алабамы и на запад до Канзаса. В восточных штатах этот дуб мало распространен, а в нижней части долины р. Огайо он является одним из наиболее часто встречающихся дубов. Лучший рост отмечается в южной Индиане и Иллинойсе. Деревья растут в различных местах: от сухих высокогорных кряжей до берегов рек с богатыми

и влажными почвами, в предгорье Аппалачей поднимаются до высоты 660 м над ур. моря, хотя считаются деревьями низменностей. Дуб черепитчатый никогда не доминирует в лесу, возможно потому, что не выносит тень. Может встречаться с дубами серповидным var. *falcata*, шарлаховым и виргинским, но лучше всего растет в тех же условиях, что и дубы болотный, иволистный и лировидный. Дуб черепитчатый характерен для субклимаксовых лесов.

Это довольно быстрорастущее дерево со средней продолжительностью жизни. Цветет в апреле и мае, мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве. Орехи, на 1/3 закрытые чешуйчатыми плюсками, созревают к осени второго года. Они являются важным источником пищи для индюков, оленей, белок, перепелов. Когда дубы черепитчатые растут вдоль рек, орехами охотно кормятся кряквы, каролинские утки и другие водоплавающие птицы. Народное и научное названия этого дерева напоминают о некогда широком применении древесины дуба в изготовлении крыш. Первые французские поселенцы в Иллинойсе жили в хижинах, покрытых дранкой из этого дуба. Другое использование в качестве стройматериала ограниченно, хотя этот дуб вырубается в составе смешанных древостоев и продается как "красный дуб". Дерево привлекательно и декоративно благодаря темно-зеленым листьям и правильной форме кроны.

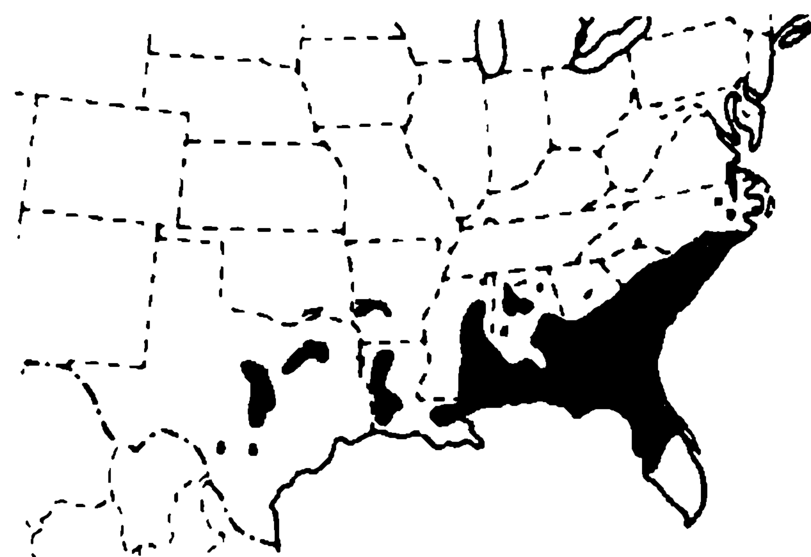


Дуб черепитчатый: дерево до 25 м в высоту, с изреженной широкоокруглой кроной, хотя молодые деревья пирамидальной формы; ствол очень прямой, до 1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** тонкая, 1,8–3,5 см толщиной на старых стволах, светло-коричневая, гладкая и блестящая на молодых побегах, с выступами, бороздчатая и чешуйчатая, когда старше. **Ветви:** тонкие, жесткие, развесистые или слегка поникшие; побеги тонкие, темно-зеленые и блестящие, часто красноватые при появлении, со временем красно-коричневые и потемневшие после первого года. **Зимние почки:** яйцевидные, с заостренным кончиком, 3–4 мм длиной, покрыты плотно перекрывающимися светло-коричневыми чешуями, зазубренными или тонко опушенными по краю. **Листья:** очередные, опадающие, ***10–15 см длиной, 2,5–5 см шириной, одинаковой ширины по всей длине или ланцетовидные***, расширены возле середины, ***со слегка волнистым краем***, очень блестящие сверху, темно-зеленые при созревании, тонко опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 0,8–1,4 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых опушенных се-

режках 5–7,5 см длиной; женские мелкие, обычно по 2 или 3. **Плоды:** ***желуди,*** созревающие в течение 2 лет, одиночные или в парах, на утолщенных ножках до 1,2 см длиной, ***орех 1,2–1,8 см длиной*** и почти такой же по ширине, расширен у основания, с округлой верхушкой; ***плюска чашевидная, закрывает около 1/3 ореха,*** чешуи тонкие, красно-коричневые или темно-коричневые, часто с бледными полосками.

Quercus incana Bartr. [=***Q. cinerea*** Michx.] (Дуб седой)

Дуб седой – небольшое, часто кустарникообразное дерево, произрастающее на прибрежной равнине от юго-восточной Вирджинии до южной Флориды и центрального Техаса и Оклахомы. Этот дуб распространен на дюнах. Встречается не только на сухих песчаных холмах и горных кряжах, но и на богатых почвах. Растет вместе с сосной болотной, а также дубами звездчатым, серповидным var. *falcata*, гладким и хурмой. Вероятно, он гибридизирует с некоторыми другими дубами.



Это умеренно быстро или быстрорастущее дерево живет обычно менее 100 лет. Цветет ранней весной, а желуди созревают в течение 2 лет. Каждый год бывает средний или большой урожай желудей, которые едят белохвостые олени, еноты, индюки, перепела, белки и другие грызуны. Также дуб седой часто образует густые заросли, являющиеся отличным укрытием для животных и птиц.

Красновато-коричневая древесина широкослойная, твердая и жесткая, но деревья настолько малы, что не используются как лесоматериал. Древесину локально применяют как топливо, иногда из нее делают заборы.

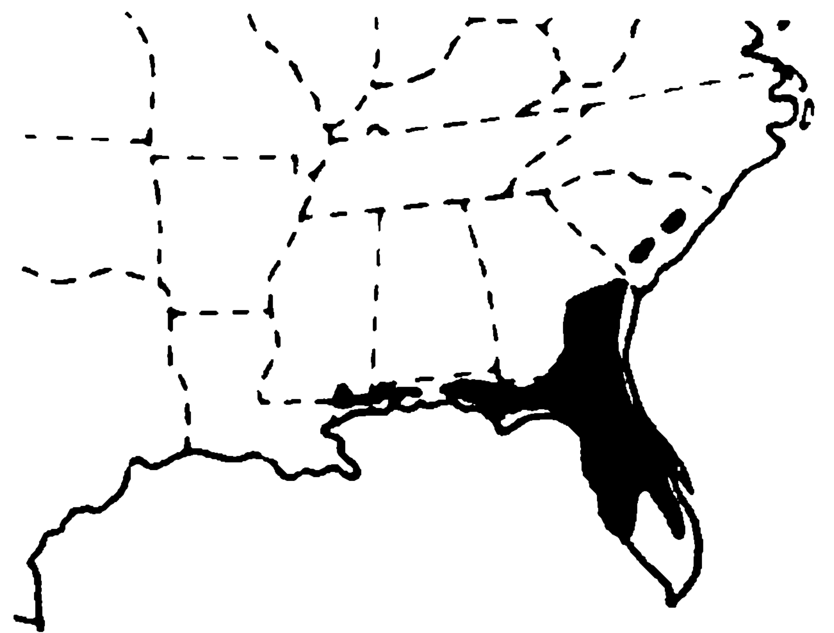


Дуб седой: большой кустарник или дерево до 12 м в высоту, с изреженной кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 15 см в диаметре. **Кора:** становится толстой, 1,2–3,5 см, с толстыми, почти квадратными пластинами, от серовато-коричневой до почти черной. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги утолщенные или тонкие, красновато-коричневые и опушенные, когда молодые, гладкие и более темные с возрастом. **Зимние почки:** 5–8 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к заостренному кончику, покрыты тонкими перекрывающимися яркими красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***5–12 см длиной, 1,2–4 см шириной, узкие,*** расширены у основания или

выше середины, сбежистые или округлые у основания, с округлой или заостренной верхушкой, ***обычно цельные*** или иногда неглубоко 3-лопастные возле верхушки, твердые, блестящие и ***от голубовато-зеленых до серовато-зеленых, бледнее, опушенные, с заметными жилками снизу***; черешки листьев утолщенные, 6–12 мм длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых опушенных сережках 5–7,5 см длиной, возле концов побегов предыдущего года; женские в малоцветковых соцветиях на коротких ножках в пазухах листьев текущего года. **Плоды:** желуди, созревающие в течение 2 лет, часто одиночные, на побегах предыдущего года, на коротких ножках или без ножек, ***1–1,4 см длиной, от шаровидных до расширенных у основания и немного уплощенные; плюска неглубокая, блюдцевидная, закрывает орех только у основания***, чешуи плюски тонкие, перекрывающиеся, опушенные и ярко-красновато-коричневые.

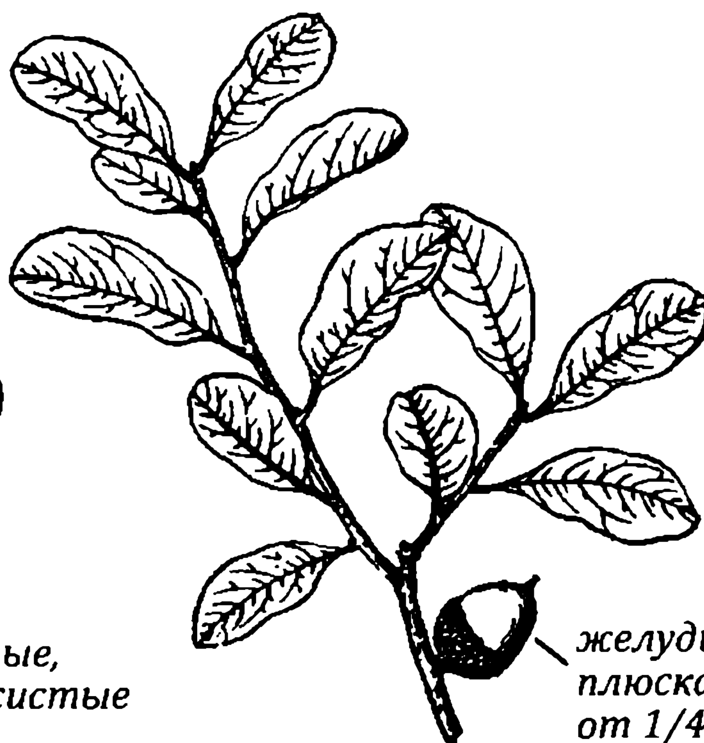
Quercus myrtifolia Willd. (Дуб миртолистный)

Дуб миртолистный – вечнозеленый кустарник или небольшое дерево прибрежной равнины, распространенное от южной части Южной Каролины до южной Флориды и на запад до Миссисипи. Встречается на сухих песчаных почвах, особенно вдоль побережья и на соседних прибрежных островах, где образует густые заросли. Этот дуб растет вместе с сосной закрытой и сосной болотной, некоторыми низкорослыми дубами (мерилендским, виргинским и лавролистным). Желуди бывают в изобилии каждый год и являются важной составляющей в питании белохвостых оленей, индюков и белок.



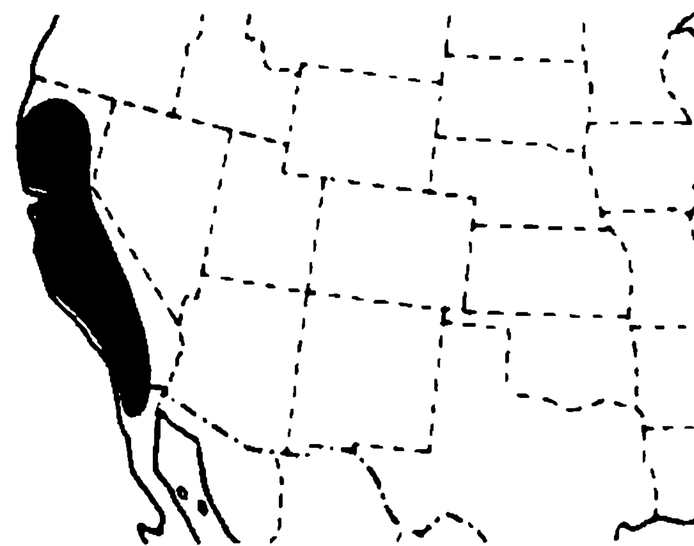
Это густой кустарник или дерево до 12 м, редко выше, с округлой кроной и тонкой гладкой темно-коричневой корой. ***Листья вечнозеленые, 2–5 см длиной, 0,6–3 см шириной, расширены выше или около середины, цельные, кожистые***, темно-зеленые и блестящие сверху, от желтовато-зеленых до оранжево-коричневых и от гладких до опушенных снизу. ***Желуди*** созревают в течение 2 лет на побегах предыдущего года, ***0,6–1,2 см длиной, почти шаровидные*** или расширены у основания. ***Блюдцевидная плюска закрывает от 1/4 до 1/3 ореха.***





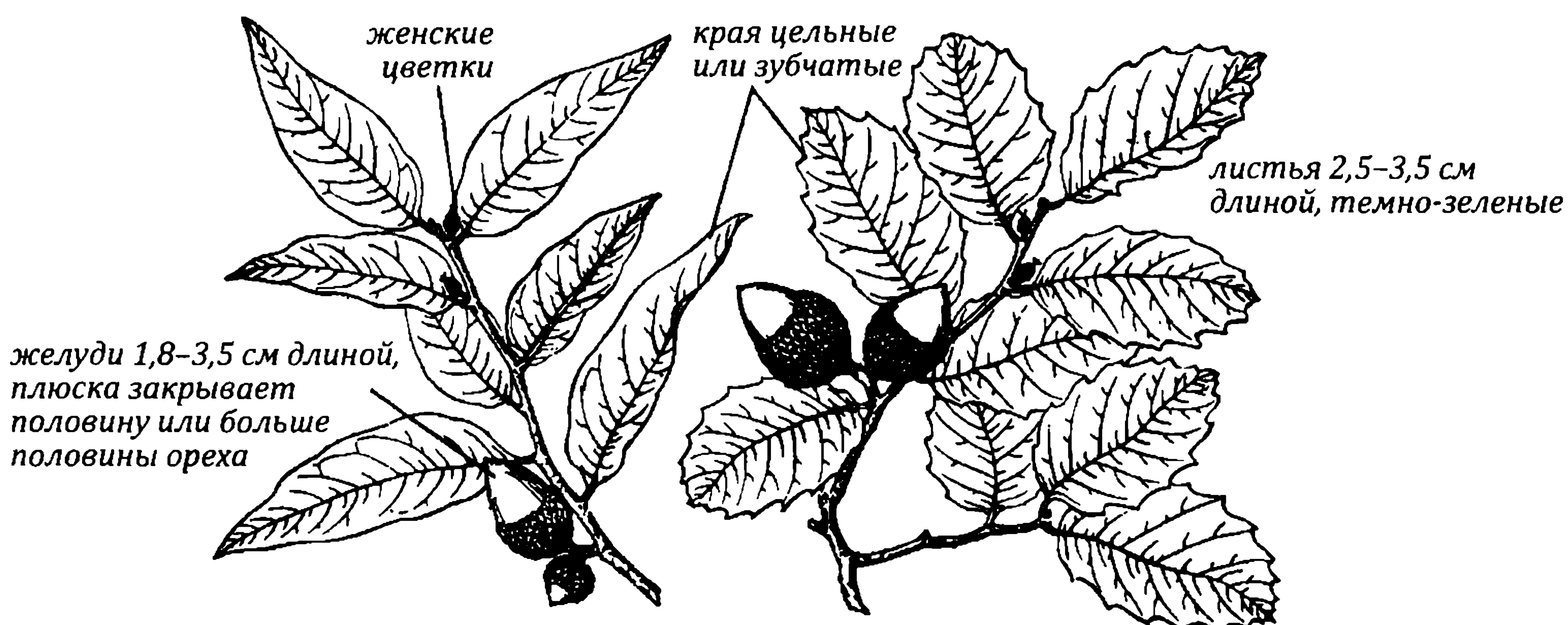
Quercus wislizenii A. DC. (Дуб Вислизена)

Это невысокие или средних размеров деревья Калифорнии. Они напоминают калифорнийские дубы траволистные, но вместе никогда не растут. Дуб Вислизена встречается во внутреннем предгорье Сьерра-Невады на пустынных горных склонах на высоте 1500–2100 м над ур. моря и в удаленных от моря прибрежных долинах центральной части Калифорнии. Его самой поразительной особенностью является неправдоподобно широкая куполовидная крона, которая может быть в два раза больше в ширину, чем в высоту, и почти касается земли. Капитан Джон Фремонт, путешественник, был поражен видом этих мирно выглядевших деревьев, которые он встретил, когда спускался с гор.

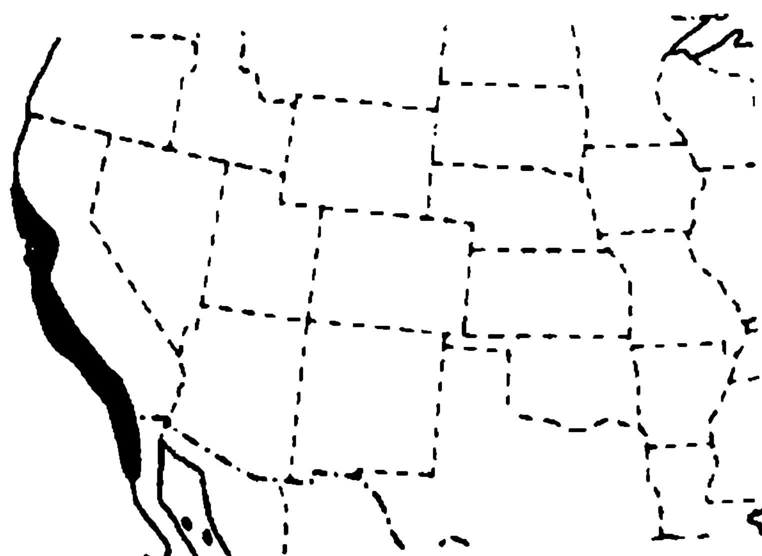


Хотя древесина дубов твердая, тяжелая и крепкая, она не имеет коммерческого значения, используется только как топливо. Стволы невысокие и негладкие.

Деревья могут быть выше 9 м, но редко до 20 м в высоту, толстый ствол почти 2 м в диаметре. В пустынных каньонах деревья низкорослые и кустовидные. Кора толстая, с выступами и бороздчатая. Плоские ***вечнозеленые простые листья 2,5–3,5 см длиной и 1,5–1,7 см шириной***, темно-зеленые, блестящие сверху, матовые и гладкие снизу. ***Желуди*** созревают осенью второго года; светло-коричневые, ***1,8–3,5 см длиной, с мелкими волосками на верхушке*** и почти закрыты светло-коричневой плюской, 1,2–2,5 см глубиной.



Quercus agrifolia Née
(Дуб траволистный)

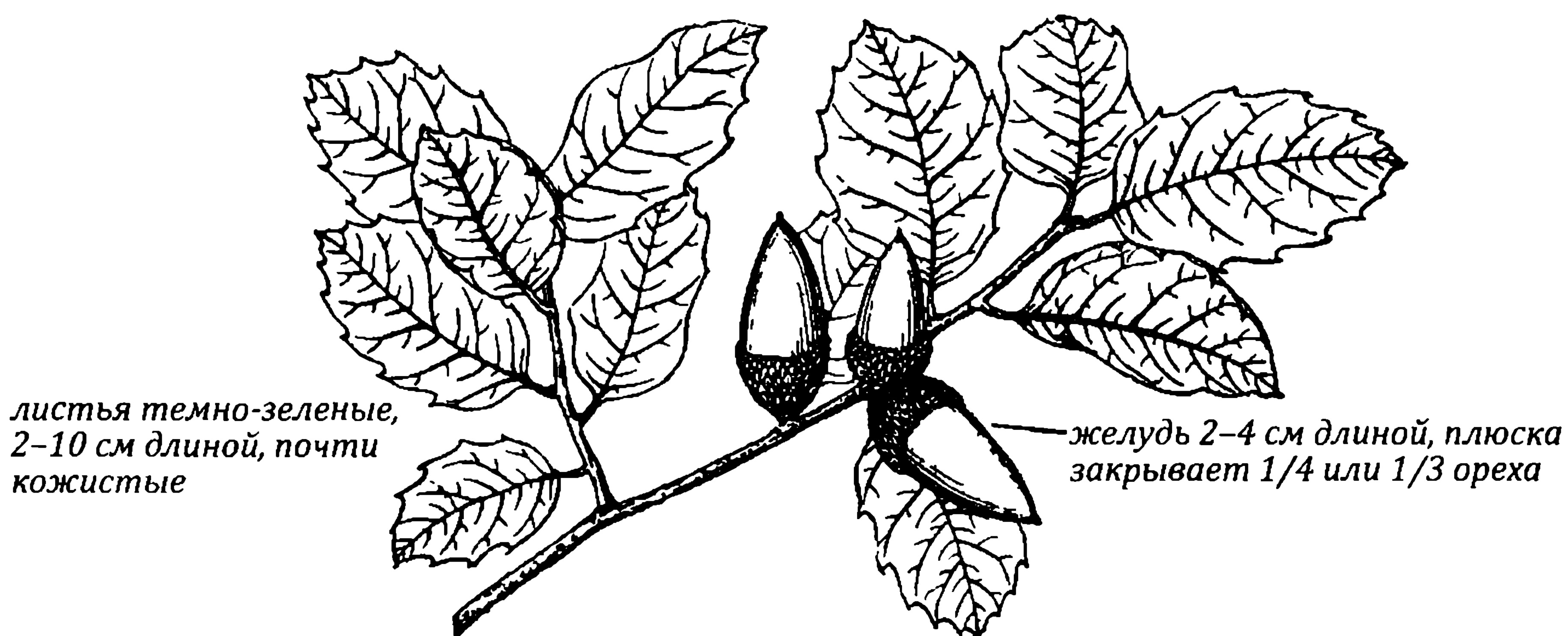


Дуб траволистный – привлекательное вечнозеленое дерево, распространенное от северной Калифорнии на юг до Нижней Калифорнии в Мексике. Он встречается на низких горных склонах, в долинах прибрежных гор и на некоторых близлежащих островах, где часто образует большие изреженные, чистые на-

саждения. На севере своего ареала редко растет выше 1000 м над ур. моря, но в южной части может подниматься до 1650 м. Гибридизирует с дубом Вислизена. Полученное потомство трудно определять из-за промежуточных между двумя видами признаков. Толстые вечнозеленые листья похожи на листья падуба.

Это медленнорастущее и долгоживущее дерево цветет ранней весной, а длинно заостренные желуди созревают к концу первого года. Для животных и птиц дерево большого значения не имеет.

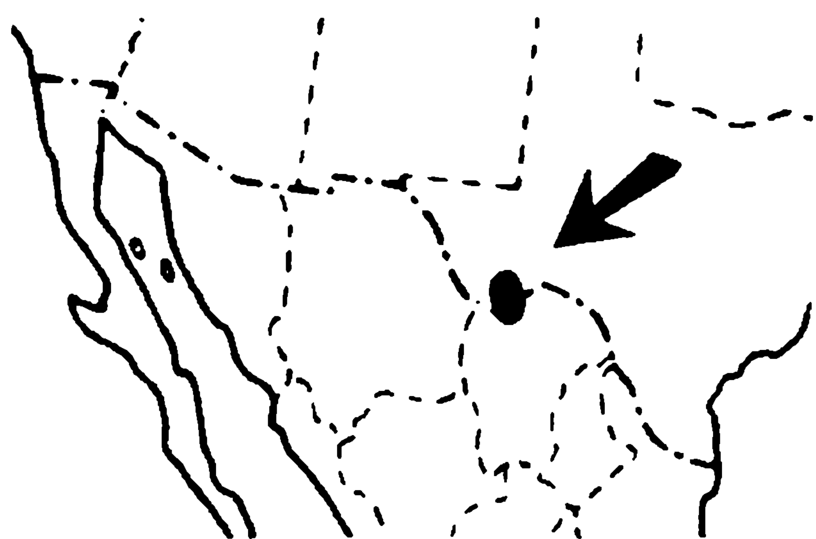
Красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая и ломкая. Она не используется в коммерческих целях, только как топливо. Дуб траволистный часто высаживают в парках и садах из-за его формы и привлекательных темно-зеленых листьев. Иногда его используют в уличных посадках.



Дуб траволистный: дерево до 25 м в высоту, с широкой развесистой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, от 0,3 до 1,3 м в диаметре. **Кора:** тонкая, с возрастом очень толстая (до 7 см), молодая – гладкая и светло-серо-коричневая, с возрастом – шершавая, бороздчатая, от темно-коричневой до почти черной. **Ветви:** утолщенные, широко раскидистые; побеги тонкие, опушенные сначала, но гладкие через 2 года, светло-коричневые, с возрастом от темно-серых до красновато-коричневых. **Зимние почки:** 6–8 мм длиной, от округлых до расширенных у основания, сбежистые к заостренному кончику, покрыты перекрывающимися светло-красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие постепенно зимой и ранней весной, ***2–10 см длиной и 1,3–7,5 см шириной, обычно очень широкие***, часто возле основания или середины, от округлых до почти сердцевидных у основания, с заостренной верхушкой, ***края цельные или крупнозубчатые, почти кожистые***, темно-зеленые и гладкие сверху при созревании (опушенные, когда молодые), бледнее и гладкие или густо опушенные снизу, обычно с пучками волос в месте пересечения основной жилки; черешки листьев утолщенные, 1,2–2,5 см длиной, гладкие или опушенные. **Цветки:** мужские и женские цветки в тонких, повислых опушенных красноватых сережках 7,5–10 см длиной; женские в малоцветковых соцветиях в пазухах некоторых листьев текущего года. **Плоды:** ***желуди***, созревающие в течение 1 года, одиночные или по 2–3, ***2–4 см длиной, около 0,6–2 см толщиной, удлиненные в узкую шишку***, постепенно сужающиеся к заостренной верхушке; ***плюска куполообразная, закрывает только нижнюю 1/4 или 1/3 ореха***, чешуи плюски тонкие, бумажистые, перекрывающиеся и светло-коричневые.

Quercus graciliformis C.H. Muller (Дуб грациозный)

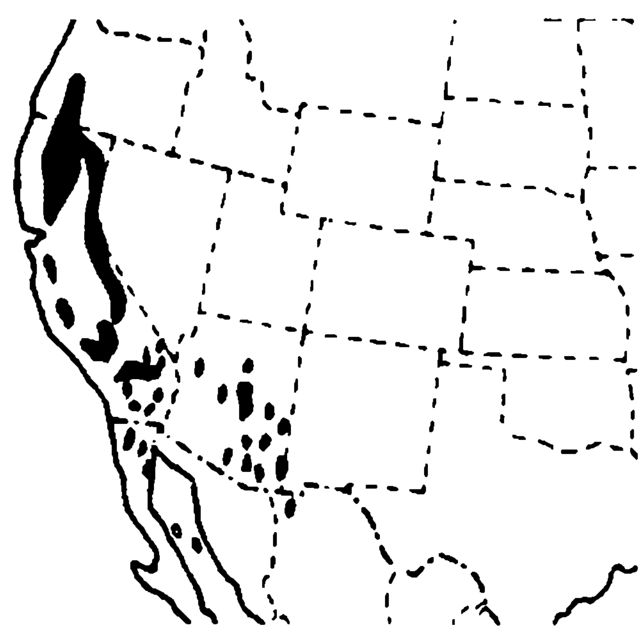
Это редкий вид дуба, встречающийся в горах Чизос округа Брустер, в Техасе. О нем очень мало известно – в основном только то, что он, скорее, более родствен мексиканским дубам, чем дубам Соединенных Штатов.



Дуб грациозный – ***небольшое дерево с тонкими грациозными ветвями. Листья почти вечнозеленые, 7–10 см длиной, 2–3 см шириной, узкие, с несколькими или 8–10 лопастями по краю, с длинно заостренной верхушкой***, кожистые, блестяще-зеленые и гладкие сверху, матовые снизу. ***Желуди*** созревают в течение 2 лет на побегах предыдущего года, ***1,5–2 см длиной, узкие, продолговатые, с длинно заостренной верхушкой***. Неглубокая блюдцевидная плюска закрывает только основание ореха.

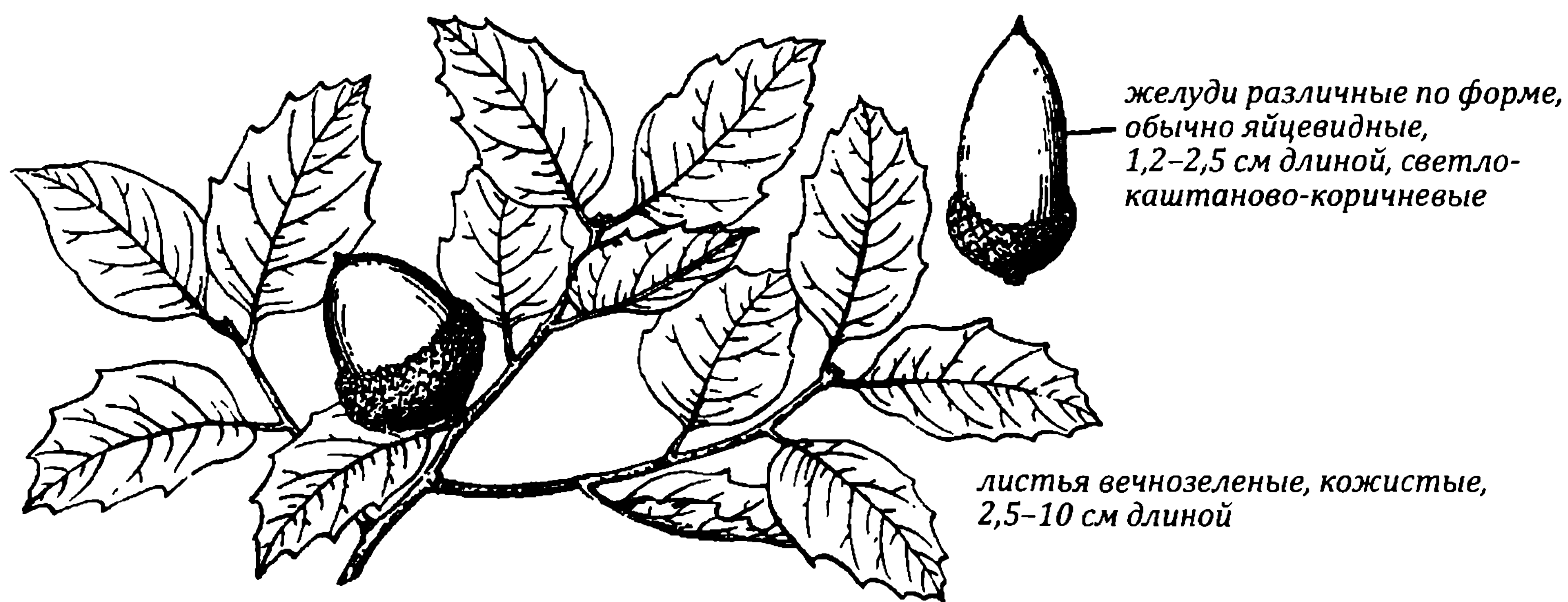
Quercus chrysolepis Liebm. (Дуб золоточешуйчатый, дуб каньонов)

Дуб золоточешуйчатый – вечнозеленый западный вид, размеры и форма которого заметно варьируют в зависимости от условий роста. Распространен он от Орегона до Нижней Калифорнии в Мексике и Аризоны; в северных районах растет почти на уровне моря, а в Калифорнии поднимается до высоты 2700 м над ур. моря. Он предпочитает глубокие прохладные каньоны, где, соревнуясь с хвойными растениями, вырастает в высокое стройное дерево и достигает своих максимальных размеров. На более открытых площадях дерево обычно меньше в высоту, его крупные, широко раскидистые ветви начинаются намного ближе к земле, почти касаются ее, а развесистая крона может превышать 40 м в поперечнике. На незащищенных горных склонах на высоте 1200–1800 м над ур. моря дуб золоточешуйчатый – кустарник 4–6 м в высоту, образующий густые заросли. Иногда он встречается в небольших уединенных насаждениях, но чаще всего растет вместе с дубами Келлога, виргинским, Вислизена и елью.



В течение длинной жизни дуб золоточешуйчатый постоянно медленно растет. В отличие от других видов у него скудные урожаи желудей, большие урожаи бывают нерегулярно. Цветет с мая по июнь, а желуди созревают осенью следующего года. Часто после лесных пожаров появляются новые побеги от корней. Как и другие дубы, этот дуб является важным источником пищи для многих видов животных и птиц, включая западных серых белок, гоферов, сусликов, оленей и некоторых птиц.

Светло-коричневая древесина твердая, плотная и противоударная. Это самый лучший дубовый лесоматериал на Западе. Первые поселенцы делали из этого дуба клинья, с помощью которых они раскалывали секвойю для железнодорожных шпал. Из прочных молодых деревьев делали кувалды, которыми забивали столбы и раскалывали чурбаны. Большим спросом этот дуб пользовался у кораблестроителей. К тому же это прекрасное декоративное и тенистое дерево.



Дуб золоточешуйчатый: размеры и форма варьируют в зависимости от места обитания: кустарниковая – на открытых склонах гор, дерево до 30 м в высоту, с широкой округлой кроной и диаметром ствола до 2,5 м – в глубоких горных каньонах. **Кора:** 1,8–3,7 см толщиной, серовато-коричневая с красным оттенком, довольно гладкая, покрыта небольшими, плотно прижатыми чешуями, которые в конечном счете отслаиваются. **Ветви:** большие, раскидистые или слегка поникшие; побеги тонкие, гибкие или жесткие, покрыты сначала толстым слоем волосков, со временем гладкие и от светло-коричневых до пепельно-серых. **Зимние почки:** широкояйцевидные, около 3–4 мм в длину, с острым кончиком, покрыты перекрывающимися темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, ***вечнозеленые, 2,5–10 см длиной и 1,2–5 см шириной, расширены у основания***, сбежистые у верхушки; форма изменчива, ***часто с зубчатым или волнистым краем***, с 1–2 или более шиловидными зубцами, когда молодые; опушенные, когда распускаются, ***со временем толстые, кожистые***, гладкие и от ярко-желтовато-зеленых до голубовато-зеленых с обеих сторон. **Цветки:** мужские в тонких коричнево-желтых сережках 5–10 см длиной; женские обычно одиночные, иногда в коротких малоцветковых колосках. **Плоды:** ***желуди, созревающие в течение 1 года, яйцевидные, 1,2–2,5 см длиной***, светло-каштаново-коричневые, плюска изнутри слегка пушистая; плюска толстая, закрывает от 1/3 до 1/4 ореха, чешуи плюски тонкие, треугольные, серебристо-пушистые.

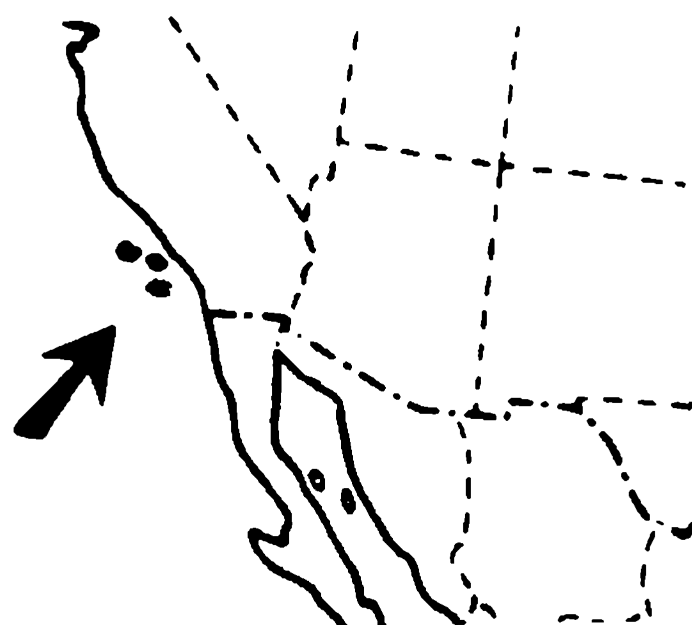
Quercus dunnii Kellogg (Дуб Дунна)

Этот небольшой, часто кустарниковый, юго-западный дуб родствен дубу золоточешуйчатому. Он встречается обособленными деревьями в изреженных сосново-можжевеловых лесах или иногда вдоль каньонов на высоте 1150–2000 м над ур. моря. Обычно это кустарник 2–3 м в высоту или, реже, дерево до 7 м. ***Побеги жесткие, широко раскидистые*** (побеги дуба золоточешуйчатого не настолько раскидистые и более гибкие). Вечнозеленые листья, плотно скученные на коротких побегах, широкие, почти круглые или расширены у основания, 2,5–6 см длиной, почти такие же в ширину, с крупными игловидными зубцами по краю, кожистые. Желуди, похожие на желуди дуба золоточешуйчатого, имеют ***чашевидную плюску***.



Quercus tomentella Engelm. (Дуб коротковойлочный, островной)

Этот относительно небольшой дуб близкородствен дубу золоточешуйчатому. Он встречается в глубоких узких каньонах и на высоких, обдуваемых ветром склонах холмов островов Чаннел у побережья южной Калифорнии, а также на о. Гваделупа Нижней Калифорнии (Мексика). Информация по этому виду весьма ограниченна. Он настолько мало распространен и изолирован, что коммерческого значения не имеет.

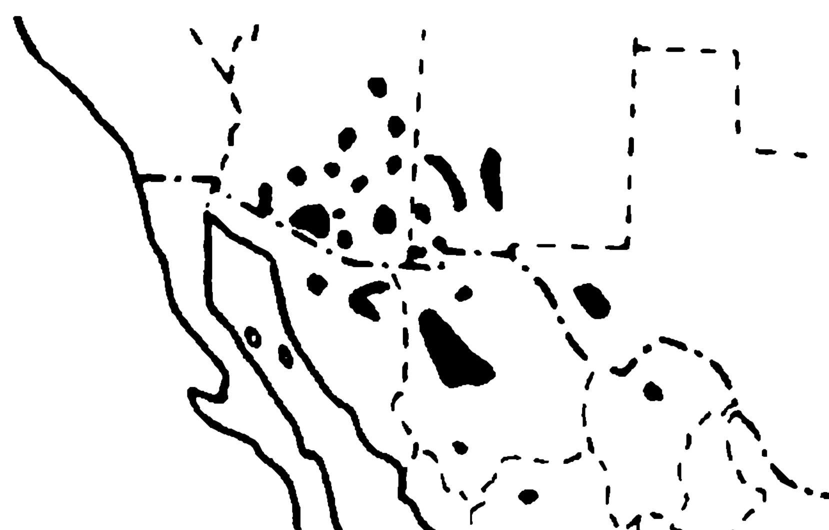


Дуб коротковойлочный обычно ниже, чем дуб золоточешуйчатый – только 12 м в высоту; ствол до 0,6 м в диаметре. Форма подобна форме некоторых видов на континенте. ***Листья*** его шире, ***2,5–10 см длиной и 2,5–5 см шириной, обычно с ровными краями или волнисто-зубчатыми лопастями***, реже с мелкими острозубчатыми краями. Мужские цветки в сережках 3–35 см длиной. Женские подобны цветкам дуба золоточешуйчатого. Желуди 2–3 см длиной, расширены у основания, с цельной верхушкой, у основания закрыты чешуйчатой плюской, часто густо и коротко опушенной.



Quercus hypoleucoides A. Camus (Дуб белолистный)

Дуб белолистный – кустарник или средних размеров дерево, встречающееся на американском Юго-Западе и в северной Мексике. Растет на высоте 1500–2100 м над ур. моря, часто в густых кустарниковых группах или влажных затененных каньонах. Дерево может достигать 18 м в высоту, с раскидистой округловершинной кроной, хотя обычно намного меньше (10–12 м). Встречается в горах вместе с платаном и тополем как компонент сосновых лесов. Коммерческого значения не имеет.



Самая поразительная особенность этого вида – листья, толстые, кожистые и блестящие сверху, но покрытые толстым слоем



белых шерстяных волосков снизу. Они едва ли похожи на листья дуба вообще, ***5–10 см длиной и очень узкие, нелопастные, с ровными краями*** и суженной верхушкой. Яйцевидные желуди одиночные или в парах, сидят прямо на побеге или имеют короткую ножку. Они с тонко опушенной верхушкой, темно-зеленые, иногда полосатые при созревании. Толстая ***чалмовидная плюска закрывает треть ореха***; чешуи плюски с округлой верхушкой и часто покрыты серебристыми волосками.

BETULACEAE (СЕМЕЙСТВО БЕРЕЗОВЫЕ)

Семейство березовые – группа деревьев и кустарников, включающая в себя 6 родов и около 105 видов. Они распространены в основном в Северном полушарии, но встречаются и в некоторых местах Южного полушария. Пять из шести родов представлены в Северной Америке; это береза (*Betula*), ольха (*Alnus*), граб (*Carpinus*), хмелеграб (*Ostrya*) и лещина (*Corylus*). Лещины – единственный вид, который дает крупные сладкие, съедобные плоды.

Представители семейства березовые варьируют по размерам от карликовых кустарников в тундре и высокогорье до крупных деревьев в низменностях. Многие не имеют экономического значения, тогда как другие используются в лесозаготовительной промышленности. Некоторые виды, включая экзотические, импортируемые из Европы, высаживаются в качестве декоративных деревьев и кустарников. Как правило, это семейство ограниченно используется животными и птицами, хотя некоторые виды, особенно березы, важны для них.

Представители этого семейства – деревья или кустарники, обычно имеющие тонкую гладкую кору. Листья простые, очередные, опадающие, зубчатые по краю. Мелкие цветки без заметных ярких частей, собраны в короткие или продолговатые соцветия – сережки. Сережки либо мужские, либо женские, хотя и те и другие находятся на одном и том же дереве.

Плоды от мелких до крупных, с одним семенем, иногда крылатые, покрыты или окружены маленькими или большими прицветниками. У березы и ольхи прицветники и плоды собраны в сухие конусовидные структуры. У лещины, граба и хмелеграба небольшой или крупный орех окружен парой больших зеленых прицветников.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА БЕРЕЗОВЫЕ

А. Плоды – от небольших до крупных орехов, без крыльев, частично или полностью окружены 2 или более листовидными прицветниками.

1. Семена гладкие, в пузыревидных мешочках, собраны в сережках на коротких поникших стеблях. ***Ostrya*** Scop. (Хмелеграб)
2. Семена ребристые, покрыты большими, 2–3-лопастными листовидными прицветниками. ***Carpinus*** L. (Граб)

Б. Плоды – мелкие, обычно крылатые семена, покрыты прицветником, вместе с прицветниками собраны в конусовидную структуру.

1. Женские сережки одиночные, чешуи 3-лопастные или нелопастные, тонкие, бумажистые, при созревании опадают. ***Betula*** L. (Береза)
2. Женские сережки обычно собраны по 3–6, чешуи 3–5-лопастные, одревесневают при созревании и закрывают плод. ***Alnus*** B. Ehrh. (Ольха)



Граб каролинский



Береза желтая



Ольха тонколистная

Ostrya Scop. (род Хмелеграб)

Этот род состоит из 8 видов. Один из них встречается в Мексике, другой – в Европе и Западной Азии, 3 вида – в Восточной Азии и Японии и 3 вида – в Соединенных Штатах и Канаде. Хмелеграб виргинский – широко распространенное небольшое дерево; хмелеграб Нольтона растет на ограниченной территории на Юго-Западе. Хмелеграб чизосский обычно имеет вид кустарника, редко дерева, встречается в районе Транс-Пекос в Техасе.

Хмелеграб – небольшое листопадное дерево с шершавой чешуйчатой корой. Зимние почки короткие, расширены у основания, с заостренным кончиком, покрыты несколькими перекрывающимися чешуями. Листья очередные, обычно расширены ниже или возле середины, с двойными зубчиками по краю, на коротких черешках. Мужские цветки в тонких прямых сережках возле концов побегов. Цветки обоих полов на одном и том же дереве. Плоды в сережках на коротких поникших ножках. Каждое семя окружено пузыревидным мешочком.

КЛЮЧ К ВИДАМ ХМЕЛЕГРАБА



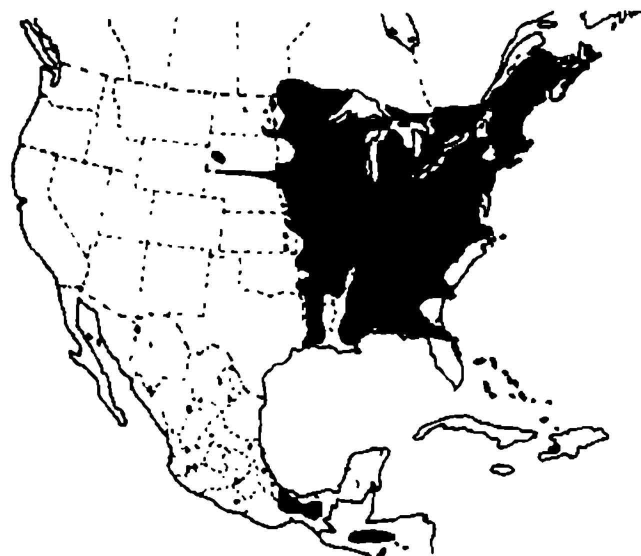
А. Листья в два раза больше в длину, чем в ширину, с длинно заостренной верхушкой; соплодие 4–5 см длиной; деревья восточной части Северной Америки. ***Ostrya virginiana*** (Mill.) K. Koch (Хмелеграб виргинский)



Б. Листья менее чем в два раза больше в длину, чем в ширину, с округлой или коротко заостренной верхушкой; соплодие 2,5–4 см длиной; деревья юго-западных штатов США. ***Ostrya knowltonii*** Cov. (Хмелеграб Нольтона)

Ostrya virginiana (Mill.) K. Koch (Хмелеграб виргинский, восточный)

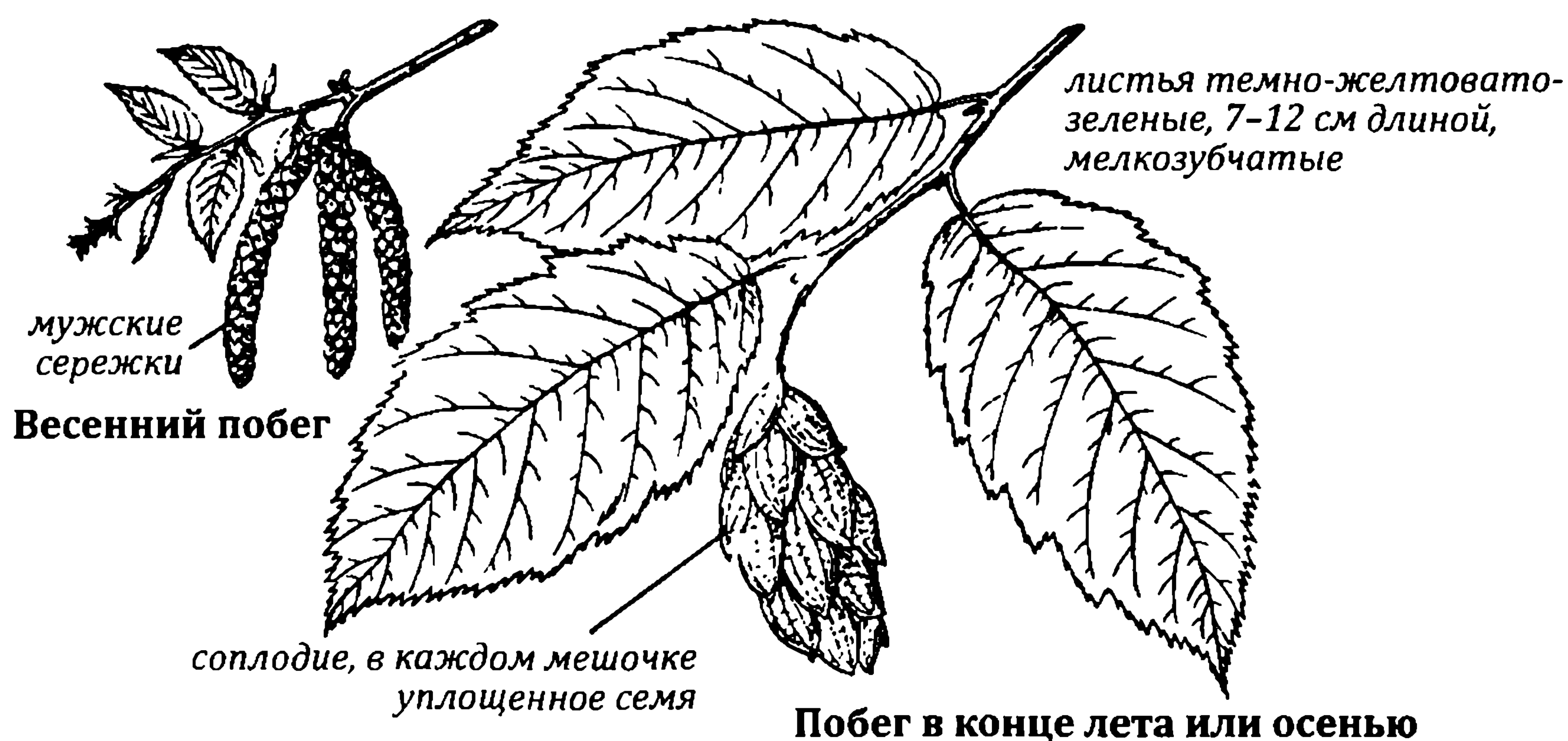
Это небольшое стройное дерево широко распространено в южной Канаде, восточных, среднезападных и юго-восточных штатах США и в северной Мексике. Растет в различных условиях – от влажных плодородных почв до песчаных местностей, лучший рост наблюдается на хорошо дренированных склонах и кряжах. Встречается вместе с кленом сахарным, буком, березой желтой, липой, вязом американским и некоторыми видами карий. Хмелеграб виргинский наряду с грабом каролинским, церцисом, ольхой, сумахом, бузиной, пасленом сладко-горьким и виноградом является одним из деревьев второго яруса. Английские названия "железное дерево" и "граб" обычно используют и для хмелеграба виргинского, и для граба американского.



Это недолговечное дерево растет средними темпами. Цветки появляются весной, хотя кисти нерасцветших мужских цветков видны и зимой. Плоды созревают к осени, а мешочки с семенами опадают зимой. Хмелеграб виргинский – единственный представитель этого рода, который широко распространен и используется животными и птицами. Белохвостые олени обгладывают побеги и листья, певчие птицы, граусы и белки едят семена, почки и сережки.

Древесина светло-коричневая, с красным или белым оттенком, тяжелая и очень твердая. Коммерческого значения не имеет, поскольку деревья небольшого размера. В некоторых районах из нее делают ручки для инструментов.

Хмелеграб виргинский: дерево до 12 м, редко выше, с широко развесистой кроной; ствол прямой, до 25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, до 4 мм толщиной, ***со временем с узкими пластинчатыми полосками, отстающими от ствола***. **Ветви:** длинные, тонкие, часто поникшие на концах, молодые светло-зеленые и тонко опушенные, со временем темно-красновато-коричневые и гладкие. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к заостренному



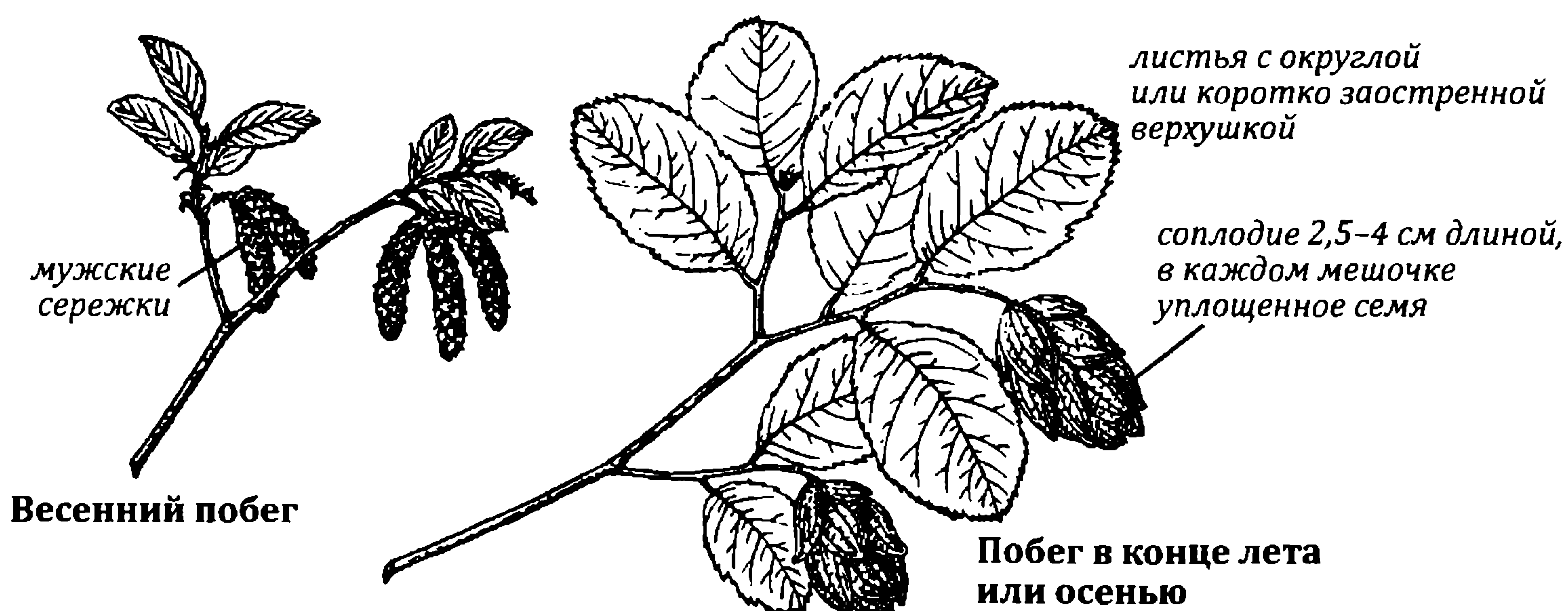
кончику, покрыты перекрывающимися, слегка опушенными светло-красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7–12 см длиной, 3,8–5 см шириной***, от расширенных возле середины до одинаковых по ширине, сбежистые к узкому основанию и к длинной, тонко заостренной верхушке, ***с многочисленными острыми зубчиками по краю***, тонкие, но жесткие, ***темно-желтовато-зеленые*** сверху, бледнее снизу, с пучками волосков в местах пересечения основных жилок; черешки листьев 3–4 мм длиной, утолщенные, опушенные. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных соцветиях, но на одном и том же дереве; мужские в тонких цилиндрических сережках 1,5–5 см длиной, светло-красновато-коричневые; женские в тонких светло-зеленых и часто с красноватым оттенком сережках 5–8 мм длиной; и мужские, и женские сережки на или возле концов побегов. **Плоды:** ***собраны в продолговатые соплодия 4–5 см длиной на коротких поникших ножках, семена уплощенные, 5–8 мм длиной, каждое семя в бумажистом мешочке***, мешочки до 2 см длиной, зеленые, при созревании коричневые.

Ostrya knowltonii Cov. (Хмелеграб Нольтона)

В отличие от хмелеграба виргинского, общеизвестного и широко распространенного, хмелеграб Нольтона – редкое дерево. Он встречается в каньонах на высоте 1500–2700 м над ур. моря. Одна популяция известна в северной Аризоне и юго-восточной Юте, а другая – в районе Транс-Пекос в Техасе и соседнем юго-восточном Нью-Мексико. Дерево растет в так называемом поясе сосны съедобной. Отличается от своего восточного родственника тем, что имеет более короткие плоды.



Хмелеграб Нольтона – небольшое дерево с коротким, низко разветвленным стволом. ***Листья 2,5–5 см длиной, 2,5–4 см шириной, с округлой или коротко заостренной верхушкой.*** Сережки с цветками, 1–3, на концах побегов. ***Плоды*** – удлиненное ***соплодие (2,5–4 см длиной)*** мешочковидных структур. Каждый мешочек закрывает одно плоское семя.



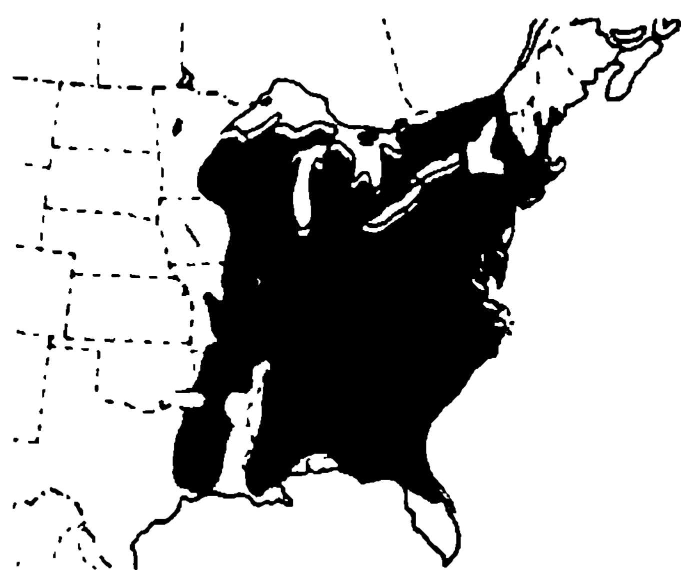
Carpinus L. (род Граб)

Около 25 видов граба произрастают в Европе, Азии, Северной и Центральной Америке. В Северной Америке встречается только один вид – общеизвестный и широко распространенный граб американский или каролинский. Он близкородствен грабу обыкновенному (*Carpinus betulus* L.), который иногда высаживают на улицах или используют в озеленении. У граба обыкновенного гладкие почки и 3–5 жилок на листовидных прицветниках вокруг семян; у граба каролинского опушенная почка и 5–7 жилок на прицветнике.

Грабы – небольшие или средних размеров листопадные деревья или кустарники с гладкой или чешуйчатой серой корой. Зимние почки маленькие, расширены у основания, сбежистые к заостренному кончику, покрыты перекрывающимися чешуями. Листья очередные, часто яйцевидные, с многочисленными мелкими зубчиками по краю. Мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве. Сережки с мужскими цветками тонкие и повислые; тонкие, более короткие сережки с женскими цветками находятся на кончиках побегов. Плод – рифленый орех, покрытый заметно более крупным листовидным прицветником.

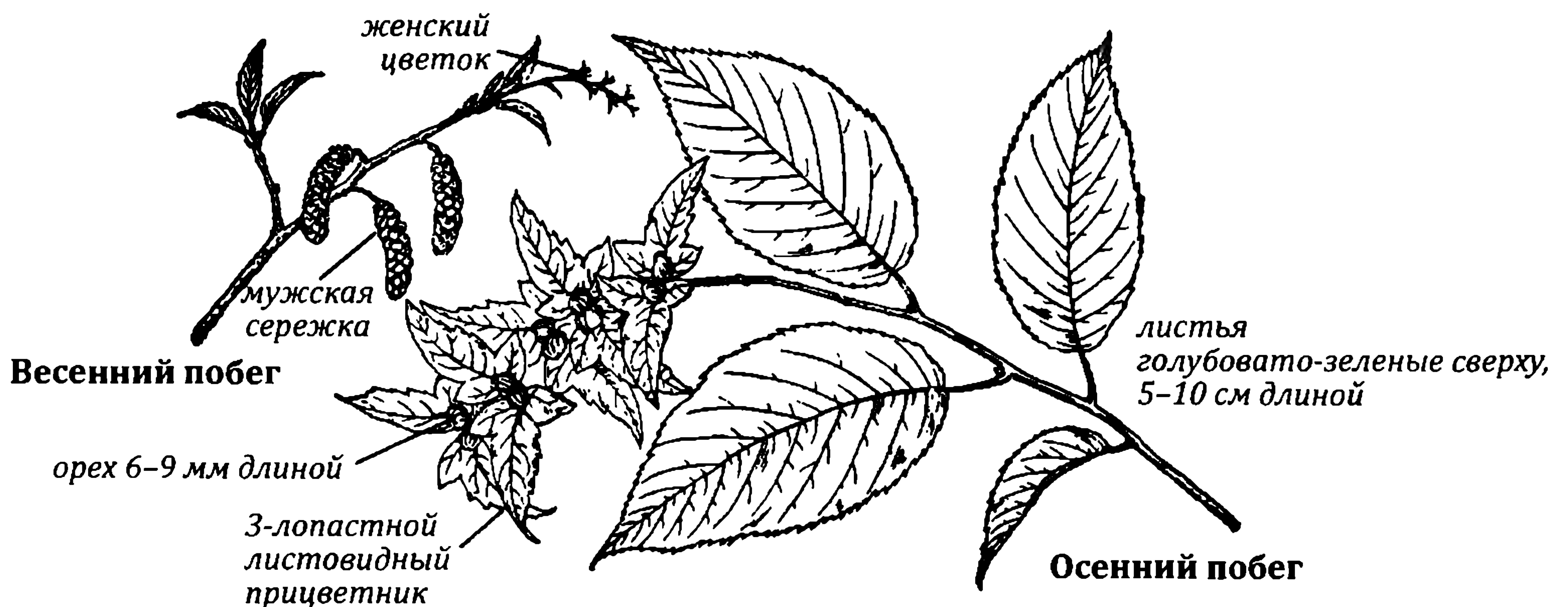
Carpinus caroliniana Walt. (Граб каролинский или американский)

Граб каролинский, известный также как "железное дерево" или "голубой бук", – небольшое привлекательное дерево, встречающееся в смешанных листопадных лесах южной Канады, восточных и среднезападных штатов США, а также в Мексике, Гватемале и Белизе. Обычно растет в тени высоких лиственных растений на глубоких, богатых, влажных почвах поймы, болот и берегов рек. Встречается вместе с дубом красным, ликвидамбаром смолоносным, карией войлочной, дубом крупноплодным, кленом сахарным и липой, а также с небольшим хмелеграбом, ольхой, церцисом и сумахом.



Это медленнорастущее и недолговечное дерево. Цветет ранней весной, а плоды созревают к осени. Хорошие урожаи семян бывают через каждые 3–5 лет. Мужские и женские цветки в отдельных сережках, но на одном и том же дереве. Семена, почки и сережки имеют минимальное значение для птиц, белок и грызунов, которые едят их. Белохвостые олени иногда питаются молодыми побегами и листьями.

Древесина мелковолокнистая, очень твердая и тяжелая. Первые поселенцы делали из нее чашки и блюда, так как она не раскалывается и не растрескивается. Она использовалась для изготовления рычагов, ручек для молотков и других ударных орудий. Коммерческого значения не имеет, так как деревья такие маленькие, что из них невозможно получить достаточное количество древесины.



Граб каролинский: дерево до 8 м, редко до 12 м в высоту, с округлой густой кроной; ***ствол короткий, часто искривленный***, низко разветвленный, ***характерно и неправильно желобчатый, ствол напоминает мускулистую согнутую руку***, 10–30 см в диаметре, редко до 60 см. **Кора:** ***тонкая***, 2–4 см, от ***синевато-серой*** до светло-серовато-коричневой, иногда с широкими темно-коричневыми полосками вокруг ствола. **Ветви:** короткие, жесткие, развесистые; побеги тонкие, жесткие, иногда повислые возле концов, светло-зеленые и длинно опушенные, когда молодые, затем темные и в итоге бледно-серые и гладкие. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к заостренному кончику, покрыты красновато-коричневыми перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***5–10 см длиной, 2,5–4,6 см шириной***, расширены точно ниже середины, часто слегка изогнуты, с округлым или клиновидным основанием, иногда неровные, сбежистые к длинно заостренной верхушке, ***с двойным рядом многочисленных маленьких острых зубчиков по краю, голубовато-зеленые*** и гладкие сверху (очень молодые листья опушенные) светло-желтовато-зеленые и гладкие снизу, за исключением пучков белых волосков в местах пересечения основной жилки; черешки листьев тонкие, 6–9 мм длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках; мужские в тонких повислых сережках 2,5–4 см длиной, зеленые с красным оттенком; женские в опушенных сережках 1–1,5 см длиной, на кончиках побегов. **Плоды:** ***небольшие рифленые орехи, 6–9 мм длиной***, расширены у основания, с заостренной верхушкой, ***находятся у основания 3-лопастного листовидного прицветника, прицветники*** 2,2–3 см длиной, ***собраны вместе на повислой ножке***, ножки 10–15 см длиной.

Betula L. (род Береза)

Род береза насчитывает около 50 видов деревьев и кустарников. Они широко распространены в районах умеренного и субарктического климата Северного полушария и образуют огромные леса на Крайнем Севере. Из 15 видов, произ-

растающих в Северной Америке, 8 видов – это деревья. Их ареал – от Северного полярного круга до Техаса. Остальные виды – кустарники. Березы встречаются на разной высоте – от уровня моря до 1200 м над ур. моря в южных Аппалачах, обычно предпочитают хорошо дренированные, песчаные почвы в прохладных местах, особенно по берегам холодных озер и рек. Они быстро образуют насаждения на гарях и расчищенных от леса землях.

Березы не имеют большого значения для живой природы, хотя часть животных питается различными частями дерева. Некоторые виды грауса едят почки, сережки и семена, а певчие птицы (особенно чечетка и сосновый чиж) кормятся семенами. Американские лоси, олени, бобры, зайцы и дикобразы объедают молодые побеги и кору.

Коренное североамериканское население широко использовало березу задолго до прихода европейцев. Северо-восточные индейцы делали каноэ из березовой коры. В настоящее время три вида березы (аллеганская, вишневая и бумажная) имеют коммерческое значение; их древесина используется при внутренней отделке помещений и идет на изготовление дешевой мебели, хотя в прошлом из нее делали колеса, бревенчатые дома и использовали в кораблестроении. Некоторые виды березы выращивают как декоративные растения из-за их привлекательной коры и листвы. Два повсеместно выращиваемых в Северной Америке вида – это береза бородавчатая и береза пушистая.

Большинство берез – быстрорастущие, сравнительно мало живущие деревья средних размеров, хотя некоторые виды могут достигать 30 м в высоту и жить до 150 лет и более. Некоторые виды растут группами, другие – отдельными деревьями. Тонкие и слегка поникшие ветви образуют округлую изреженную крону. Грациозные, иногда изогнутые стволы покрыты тонкой корой с характерными чечевицеобразными порами. Некоторые виды известны благодаря своей отслаивающейся коре. Листья опадающие, простые, обычно с двойным рядом мелких зубчиков по краю, по форме варьируют от овальных до треугольных. У листьев заостренная верхушка, округлое или уплощенное основание и короткие черешки. Мужские и женские цветки в отдельных повислых соцветиях или сережках на одном и том же дереве. Большое количество мелких крылатых семян бывает каждые 1–4 года.

КЛЮЧ К ВИДАМ БЕРЕЗЫ

A. Кора темная, красновато-коричневая, желтовато-коричневая до почти черной.

1. Кора и побеги с ароматом гаультерии при надрезе или надломе.

a. Листья с 8–12 парами жилок; деревья средних размеров, до 22 м.

(1) Кора от темно-красной до почти черной, на старых деревьях сероватая; чешуи плодовых шишек гладкие, 6–12 мм длиной; восточная и северо-восточная части Северной Америки.

Betula lenta L. (Береза вишневая)



Береза вишневая

(2) Кора красновато-коричневая, со временем матово-желтая или желтовато-коричневая, отслаивающаяся слегка вытянутыми, неровными полосками; чешуи плодовой шишки опушенные, 5–7 мм длиной; северо-восточная часть Северной Америки.
Betula alleghaniensis Britton (Береза желтая)

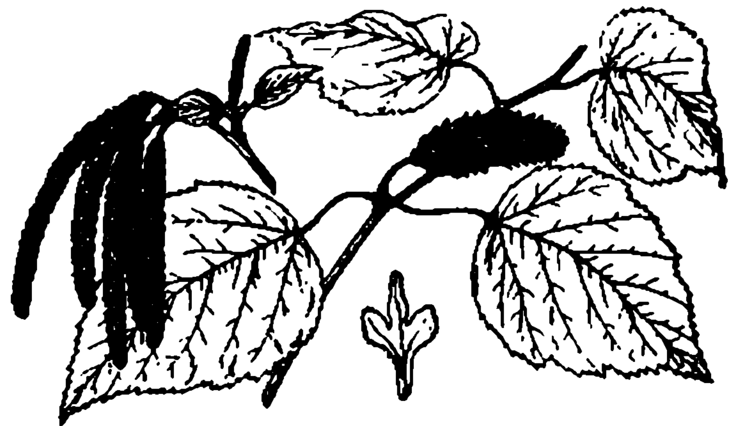


Береза желтая

б. Листья с 4–6 парами жилок, небольшое дерево или кустарник, до 8 м; очень редкие, Вирджиния. **Betula uber** (Ashe) Fern. (Береза плодородная)

2. Кора и побеги без аромата гаультерии при надрезе.

а. Побеги с многочисленными небольшими железками возле кончика; деревья Скалистых гор и западной Канады.
Betula occidentalis Hook. (Береза западная)



Береза западная

б. Побеги гладкие, блестящие, без железок; деревья восточных штатов США.
Betula nigra L. (Береза черная)



Береза черная

Б. Кора кремовато-белая, розовато-белая или серая.

1. Листья опушенные снизу.

а. Листья 5–13 см длиной, с длинно заостренной верхушкой; зимние почки совсем немного смолистые или несмолистые; деревья северной части Северной Америки.
Betula papyrifera Marsh. (Береза бумажная)

б. Листья 3–7 см длиной, с заостренной верхушкой; зимние почки блестящие благодаря смолистой оболочке; вид, интродуцированный из Европы.
Betula pendula Roth (Береза бородавчатая)



Береза бумажная

2. Листья гладкие, без волосков снизу при созревании.

а. Кора матово-серая или серовато-белая, гладкая, не отслаивается; деревья северо-восточной части Северной Америки.
Betula populifolia Marsh. (Береза тополелистная)

б. Кора белая или розовато-белая, отслаивается.

(1) Листья 6–10 см длиной, с круглым основанием; деревья восточной части Северной Америки.
Betula caerulea-grandis Blanchard (Береза голубая)

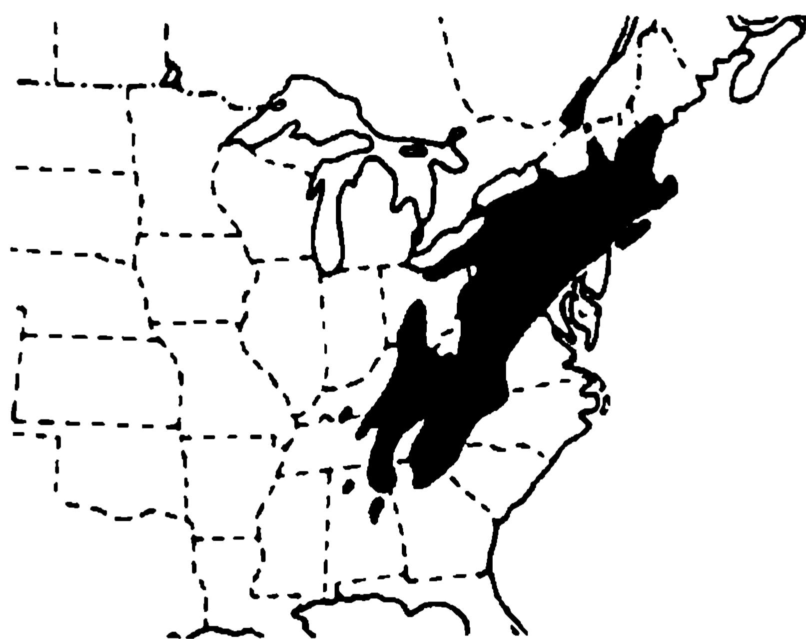


Береза тополелистная

(2) Листья 3–5 см длиной; с квадратным или срезанным основанием; деревья, интродуцированные из Европы и Азии. **Betula pubescens** Ehrh. (Береза пушистая)

Betula lenta L. (Береза вишневая, сладкая)

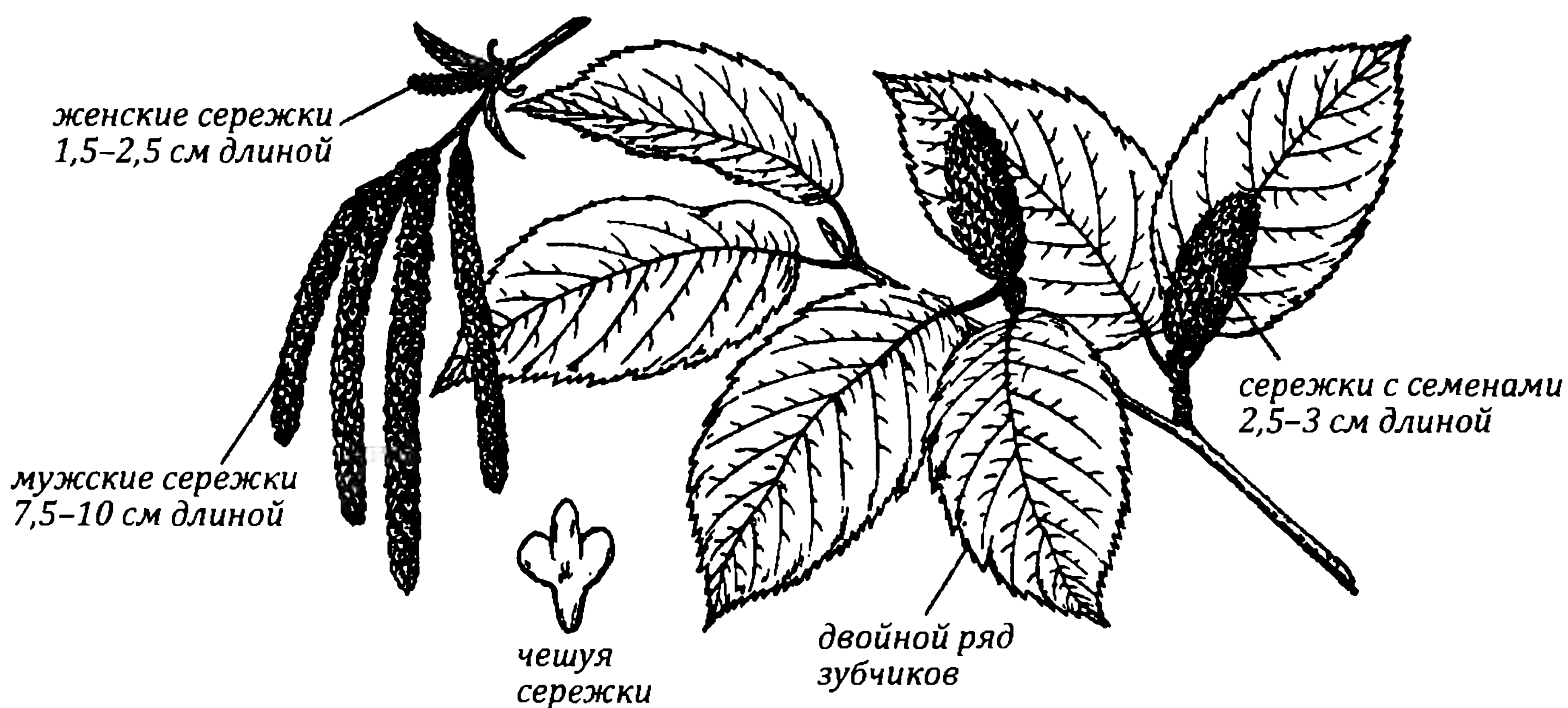
Береза вишневая – средних размеров дерево, произрастающее в восточных лесах от южного Мэна, южного Квебека и южного Онтарио на юг через Аппалачи до северной Алабамы и Джорджии. Эта береза предпочитает глубокие, богатые, влажные, хорошо дренированные почвы, хотя растет и на скалистых почвах или даже гальке. Она встречается на высоте уровня моря вдоль побережья Новой Англии и поднимается до отметок 1400 м в южных Аппалачах. Ее можно обнаружить и в лесу, и на открытом месте, и на влажных, защищенных северных или восточных склонах гор. Береза вишневая никогда не образует чистых насаждений, всегда растет вместе с сосной Веймутова, тсугой, березой желтой, кленом сахарным, буком, черемухой поздней, дубом белым, липой и тюльпанным деревом. Этот вид имеет две особенности: сильный аромат гаультерии у надломленных побегов и листьев (у березы желтой в меньшей степени) и плотную блестящую красную кору на молодых деревьях, подобную коре вишни, откуда и возникло название "вишневая".



Береза вишневая растет средними темпами, достигает наибольших размеров в возрасте 80–100 лет. Сережки с мужскими цветками развиваются в конце лета и осенью, а созревают к весне, тогда как женские не появляются до весны. Цветки и листья распускаются весной, а семена, созревшие в конце лета и начале осени, разносятся ветром. Плодоносить дерево начинает в возрасте 40 лет, хорошие урожаи бывают каждые 1–2 года. Некоторые животные используют березу вишневую в качестве источника пищи: граусы питаются сережками, почками и семенами; певчие птицы – семенами; белохвостые олени, лоси, дикобразы и бобры обгладывают побеги и молодые листья.

По качеству пиломатериала береза вишневая находится на втором месте среди берез после березы желтой. На воздухе ее крепкая, твердая древесина темнеет. Когда-то из березы вишневой добывали гаультериевое масло, из-за этого первыми поселенцами было уничтожено огромное количество молодых деревьев; к счастью, в настоящее время это масло получают искусственно. Из сока можно делать пиво, для этого в конце зимы на деревьях делают надрезы, затем сок перебраживают с зерном. Древесина березы вишневой самая плотная из основных видов берез: 18,4 кг воздушно-сухой массы на 28,3 м^3. Это прекрасное топливо.

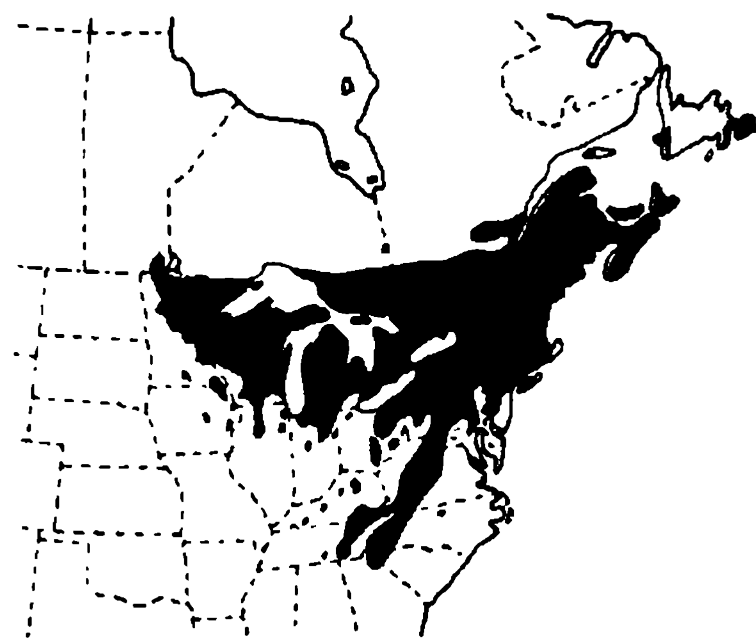
Береза вишневая: дерево до 18 м, редко выше, с округлой кроной; ствол прямой, высокий, 0,3–1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** 1,2–2 см толщиной, ***гладкая, с заметными горизонтальными рубцами и порами (чечевичками)***, с возрастом с неправильными пластинами, ***от темно-красной до почти чер-***



ной на молодых деревьях, сероватая на старых деревьях. **Ветви:** тонкие, раскидистые; ***побеги тонкие***, слегка опушенные, когда молодые, светло-красновато-коричневые, ***с сильным запахом и слабым вкусом гаультерии при надломе***. **Зимние почки:** 5–7 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к острому кончику, покрыты растянутыми, перекрывающимися каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***6–15 см длиной, 4–8 см шириной***, расширены у основания, постепенно сужающиеся; часто сердцевидные у основания, с заостренной верхушкой, ***с двойным рядом мелких острых зубчиков по краю***, тонкобумажистые, густо-зеленые и гладкие сверху, бледнее и тонко опушенные на жилках снизу; черешки листьев утолщенные, глубокожелобчатые сверху, 13–25 мм длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские в тонких повислых ярких красновато-коричневых сережках 7,5–10 см длиной; женские в бледно-зеленых сережках 1,5–2,5 см длиной, на кончиках побегов. **Плоды:** ***прямостоячие сережки 2,5–3 см длиной и около 1,2 см шириной, с многочисленными чешуями, каждая из которых окружает мелкое крылатое семя.***

Betula alleghaniensis Britton [=***B. lutea*** Michx. f.] (Береза желтая)

Береза желтая – самый важный представитель североамериканских берез. Это привлекательное северное дерево, распространенное в юго-восточной Канаде, северо-восточных штатах США и штатах Озер и Аппалачей. Обычно растет на небольшой высоте и только в южной части Аппалачей поднимается выше 1000 м над ур. моря. Как правило, встречается на влажных, хорошо дренированных почвах, но в южной части своего ареала может расти в прохладной болотистой местности. Из хвойных вместе с ней растут тсуга канадская, ель красная, пихта бальзамическая и сосна Веймутова, из лиственных – клен сахарный и бук крупнолистный.



Рост у этого дерева медленный; среди берез этот вид является долгожителем, живет до 200 лет. Начинает цвести в возрасте 35–40 лет, ежегодно дает большой урожай семян. Цветет весной, семена созревают осенью. Небольшие птицы и грызуны питаются мелкими семенами.

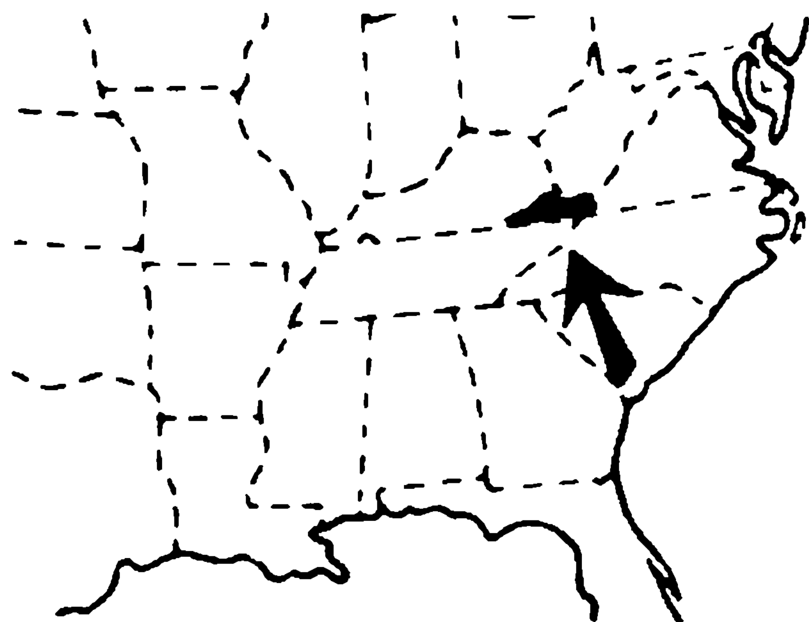
Береза желтая – важный источник лесоматериала. Темно-коричневая или красновато-коричневая древесина мелковолокнистая, твердая, тяжелая и крепкая, поэтому высокие прямоствольные деревья пользуются спросом. Древесина идет на внутреннюю отделку, из нее делают фанеру, ручки для инструментов, сани.



Береза желтая: дерево до 22 м, редко выше, с округлой верхушкой; ствол высокий, прямой, до 1,2 м в диаметре, редко больше. **Кора:** на старых деревьях до 2 см толщиной, на молодых деревьях отслаивается полосками, позже появляются ***неровные пластины с рваными краями, красновато-коричневая, с возрастом матово-желтая или желтовато-коричневая***. **Ветви:** тонкие, развесистые; побеги тонкие, часто поникшие на концах, молодые побеги светло-оранжево-коричневые и опушенные, с возрастом темнее и гладкие. **Зимние почки:** верхушечной почки нет, боковые 5–7 мм длиной, расширены возле основания, сбежистые к острому кончику, покрыты перекрывающимися, немного клейкими каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7–11 см длиной, 3–5 см шириной, расширены возле основания или одинаковой ширины***, с округлым или неровно сердцевидным основанием, с заостренной верхушкой, с двойным рядом острых зубчиков по краю, матово-зеленые и гладкие сверху, бледно-желтовато-зеленые и тонко опушенные на жилках снизу; черешки листьев утолщенные, опушенные, 1,5–2,5 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские в тонких повислых сережках 2–7,5 см длиной; женские сережки от прямых до почти прямых, 1,5–2 см длиной, на или возле концов побегов. **Плоды:** ***широкие сережки 2,5–3,5 см длиной, прямостоячие***, часто остаются до зимы, состоят из многочисленных 3-лопастных чешуй, каждая чешуя закрывает мелкое, с еле заметными крыльями семя.

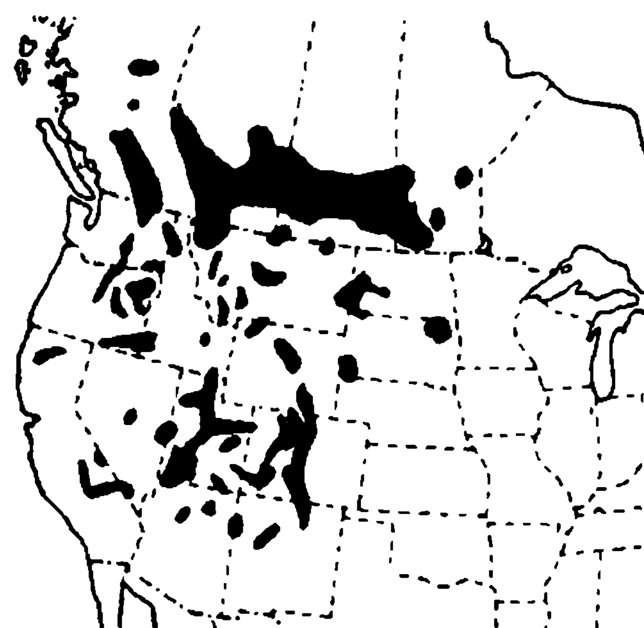
Betula uber (Ashe) Fern. (Береза плодородная)

Эта небольшая береза, известная только в одном округе в Вирджинии, считалась исчезнувшим видом, пока не была вновь обнаружена в 1975 г. Находка привлекла национальное внимание в связи с выходом в 1973 г. постановления об исчезающих видах – закона, защищающего виды, находящиеся под угрозой исчезновения. Информации о березе плодородной имеется крайне мало, но прилагаются огромные усилия для сохранения нескольких выживших растений и тем самым для сохранения вида.



Береза плодородная – ***дерево до 8 м в высоту, с темной корой***. Кора и ветви имеют аромат гаультерии при надломе. Опадающие ***листья 1,8–2,4 см длиной, почти круглые по форме***, широкоокруглые у основания и верхушки, крупнозубчатые по краю, гладкие (***неопушенные***). Мужские и женские цветки в отдельных сережках, по внешнему виду напоминают цветки других берез.

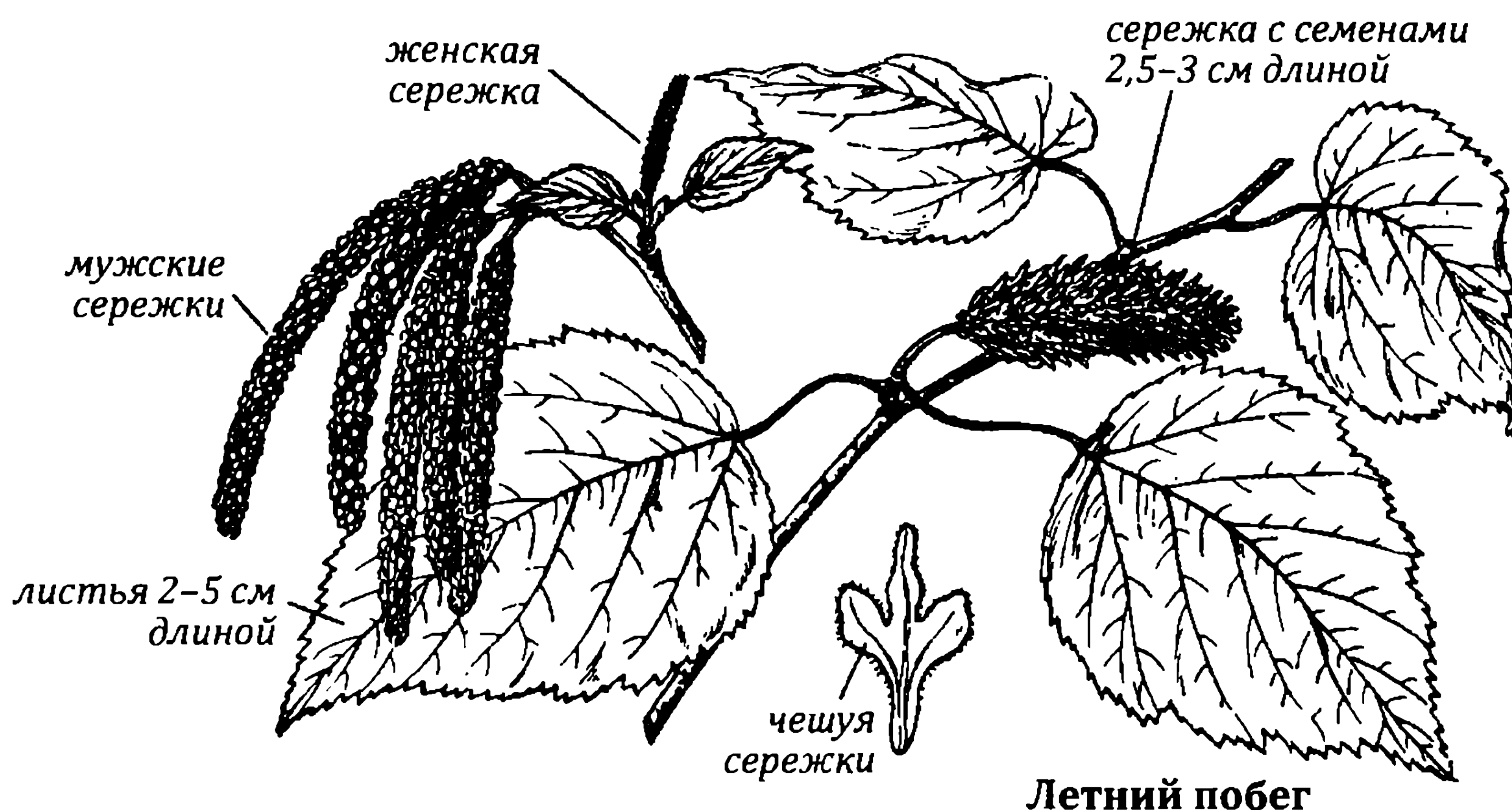
Betula occidentalis Hook. [=***B. fontinalis*** Sarg.] (Береза западная, водная)



Береза западная – большой кустарник или маленькое дерево, распространенное в Скалистых горах и на большей части лесных массивов западной Канады. Обычно растет вдоль рек, ручьев и ключей, но иногда встречается в сухих местах. Предпочитает увлажненные места, поэтому растет вместе со многими видами ольхи, ивами и тополями. Образует гибриды с березой бумажной, их потомство обладает промежуточными признаками обоих родительских видов.

Деревья начинают плодоносить в возрасте 10–12 лет. Они недостаточно крупные, чтобы использовать их в качестве стройматериала. Из них делают заборы, в некоторых местах используют как топливо.

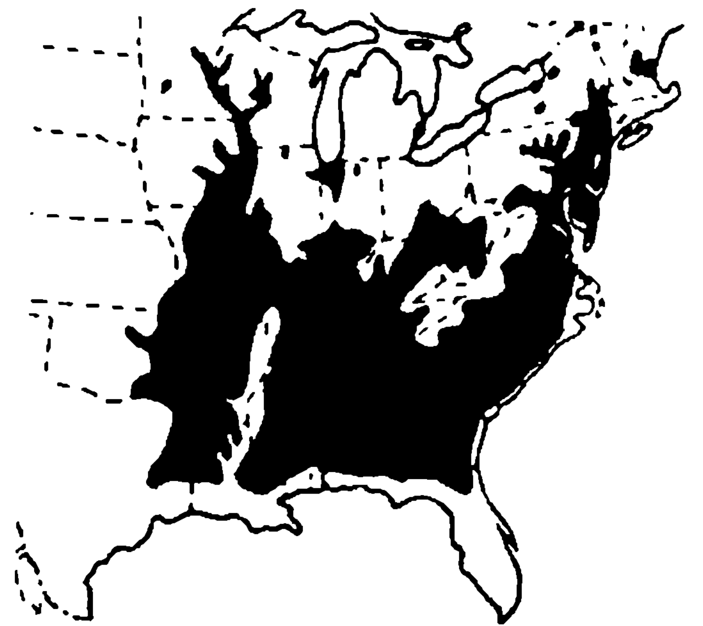
Береза западная: кустарник или дерево до 12 м в высоту, с неправильной широкой, изреженной кроной; ствол короткий, искривленный, до 35 см в диаметре. **Кора:** тонкая, до 1 см толщиной, гладкая, ***на молодых деревьях почти черная, со временем красновато-коричневая***, с заметными горизонтальными порами. **Ветви:** тонкие, прямостоячие; ***побеги тонкие***, красновато-коричневые, ***покрыты многочисленными железками*** (похожи на небольшие выпуклости). **Зимние почки:** 6–8 мм длиной, расширены возле основания, сбежистые к заостренному кончи-



ку, покрыты перекрывающимися зеленовато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***2–5 см длиной, 1,5–2,5 см шириной, расширены возле основания, с округлым или клинообразным основанием и тупой или острой верхушкой, с двойным рядом мелких острых зубчиков***, но цельные у основания, тонкие и твердые, темно-зеленовато-желтые и блестящие сверху, бледнее, точечно-железистые снизу, иногда с пучками волос в местах пересечения жилок; черешки листьев утолщенные, опушенные, уплощенные сверху, 0,8–1,2 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские в тонких сережках 5–6,5 см длиной, на или возле кончиков побегов. **Плоды:** повислые или отклоненные сережки, 2,5–3 см длиной, состоят из многочисленных 3-лопастных чешуй, каждая из которых окружает мелкое крылатое семя.

Betula nigra L. (Береза черная, речная)

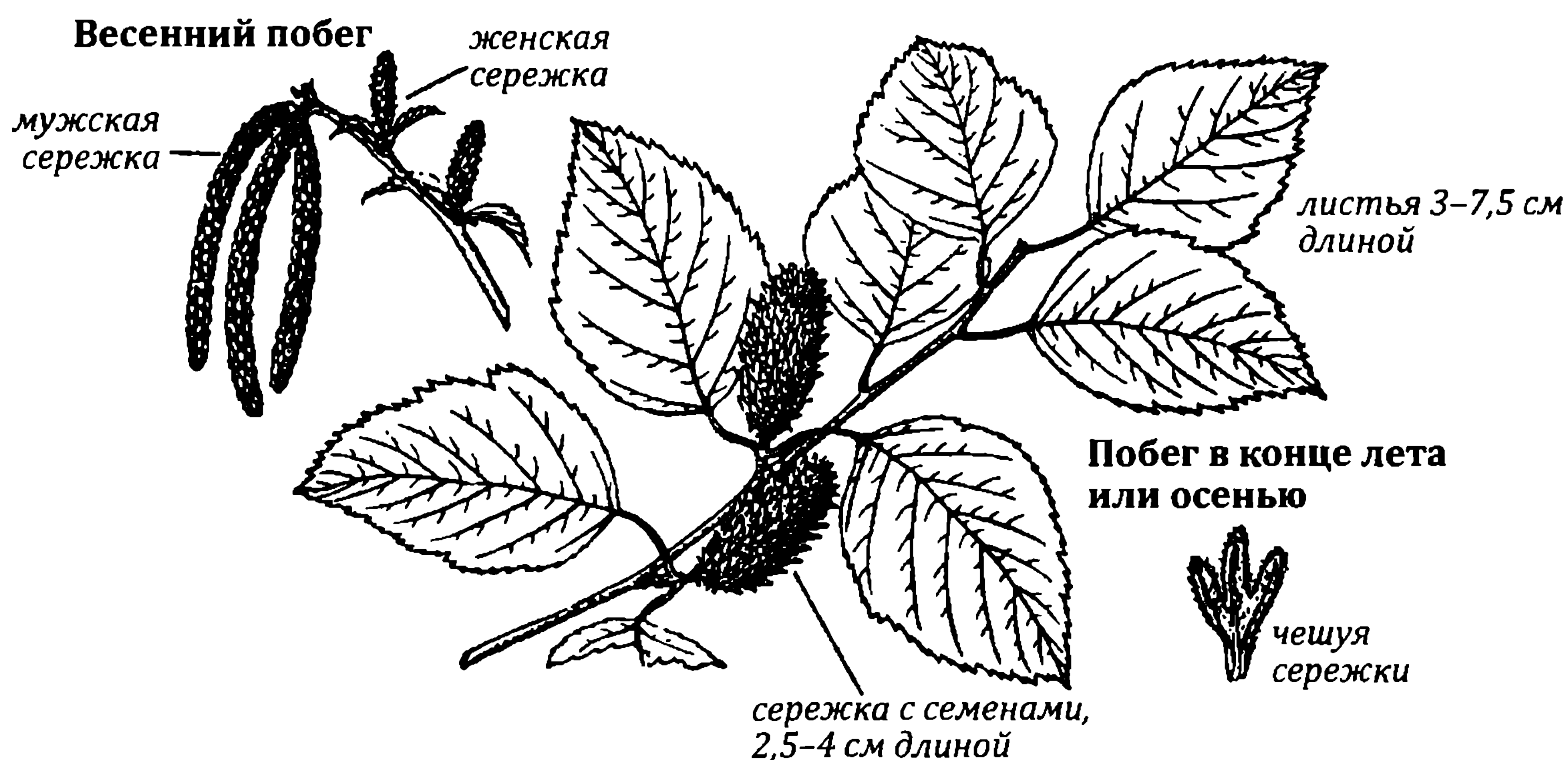
Береза черная – дерево средних размеров, произрастающее в восточных штатах США от южного Нью-Гэмпшира до северной Флориды. Предпочитает низменности, встречается в основном вдоль рек, ручьев, по берегам прудов и болот. Лучший рост наблюдается на глубоких, богатых почвах, но береза черная растет также и на глинистых почвах, типичных для поймы реки. Максимальных размеров этот вид достигает в долине р. Миссисипи и ее притоков. Растет вместе с другими деревьями низменностей – платаном, кленом серебристым, кленом красным, тополем, ивами и вязами.



Деревья растут средними темпами или медленно, самые высокие представители находятся в южной части ареала. Мужские соцветия появляются с середины до конца лета, но не раскрываются до следующей весны. В плодовых сережках семена созревают осенью. Береза черная имеет ограниченное значение для живой природы. Белохвостые олени обгладывают молодые побеги и почки, а граусы, индюки, многие маленькие птички и грызуны кормятся многочисленными мелкими семенами.

Коричневая древесина мелковолокнистая, легкая, крепкая и твердая, но с большим числом наростов от многочисленных ветвей на стволе. Она почти не имеет значения как лесоматериал, иногда используется для изготовления мебели и ручек для инструментов. Березу черную высаживают на улицах на тихоокеанском Северо-Западе и используют как декоративное ландшафтное дерево на Северо-Востоке.

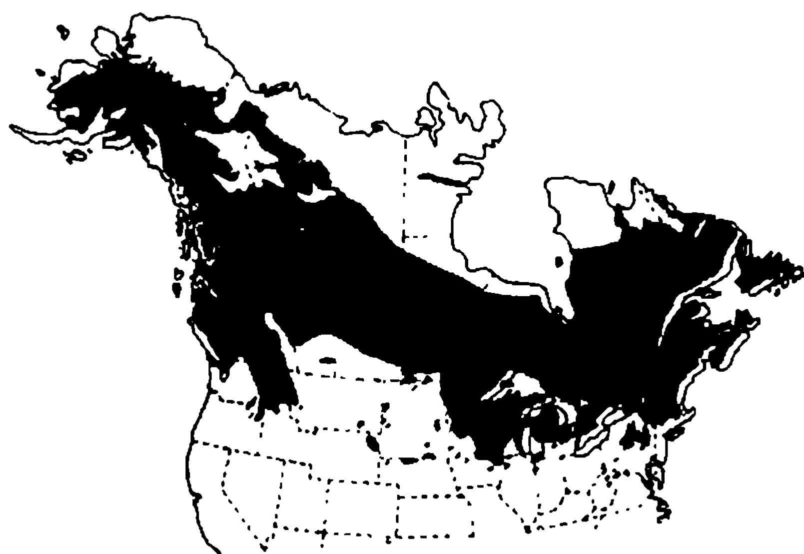
Береза черная: дерево до 25 м в высоту, с широкой развесистой кроной; ствол короткий, толстый, низко разветвленный, до 1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** на молодых деревьях тонкая, на старых деревьях до 2,5 см толщиной, с крупными чешуями и узкими продольными порами, ***от светло-красновато-коричневой до серебристо-серой***. **Ветви:** многочисленные, тонкие, развесистые; ***побеги темно-красные, блестящие, гладкие***, с тонкой отслаивающейся серой корой, образованной после второго или третьего года. **Зимние почки:** 5–7 мм длиной, расширены у основания, с заостренным кончиком, покрыты тонкими перекрывающимися пушистыми или слегка клейкими чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***3–7,5 см длиной, 2,5–5 см шириной, с широким клино-***



видным основанием, с удлиненной верхушкой, с двойным рядом небольших острых зубчиков по краю, толстые, жесткие, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и тонко опушенные или слегка клейкие снизу; черешки листьев гибкие, немного уплощенные, опушенные, 1–1,5 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские в повислых тонких блестящих темно-коричневых сережках 5–7,5 см длиной; женские в прямостоячих ярко-зеленых сережках 6–10 мм длиной. **Плоды:** ***цилиндрические повислые сережки 2,5–4 см длиной***, состоят из многочисленных 3-лопастных чешуй, каждая из которых окружает одно мелкое крылатое семя.

Betula papyrifera Marsh. (Береза бумажная)

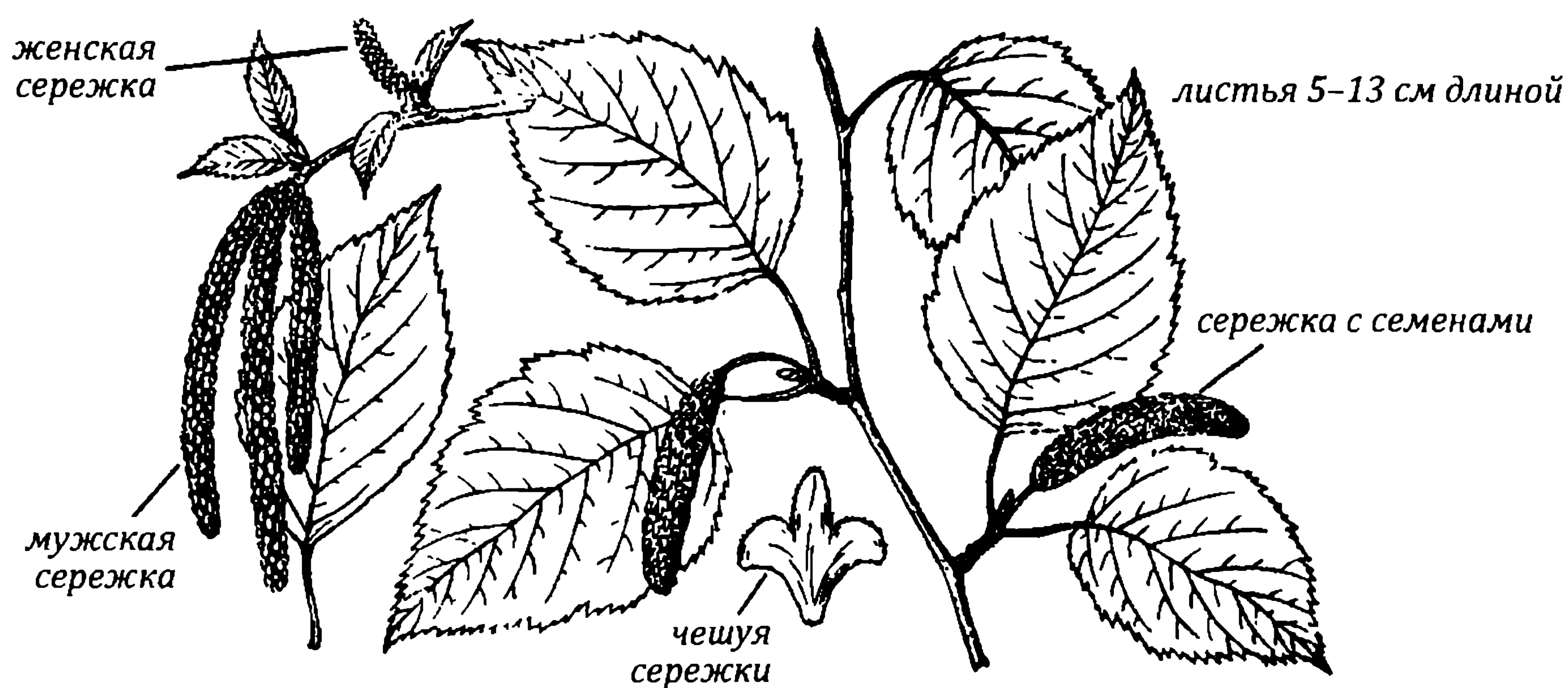
Привлекательное небольшое или средних размеров дерево является самой распространенной березой в Северной Америке. Это преимущественно канадский вид, произрастает в Канаде, на Аляске и в северных штатах США. Его можно обнаружить в нескольких изолированных местах высоко в Аппалачах в западной Вирджинии и Северной Каролине и на западе, не южнее Передового хребта возле Боулдера в Колорадо. Береза бумажная растет на разнообразных почвах и при различной влажности, но лучше всего себя чувствует на хорошо дренированных песчано-суглинистых почвах. Этот вид одним из первых заполняет (зарастает) гари. Во влажных местах береза бумажная может иногда образовывать чистые насаждения. В южной части своего ареала она обычно встречается в более высоких и прохладных местах, тогда как севернее растет на меньшей высоте, часто на северных и восточных склонах. В восточной части Северной Америки эта береза растет вместе со многими деревьями, включая несколько видов сосны и ели, осину, березы тополелистную и желтую, тсугу, клен сахарный, дуб красный и вишню. В западной части Северной Америки она, как правило, встречается вместе с елями канадской и черной и тополем. Форма и размеры листьев и деревьев изменчивы, поэтому известно несколько разновидностей.



Береза бумажная растет довольно быстро и начинает плодоносить в возрасте 15 лет. Цветки в мужских и женских сережках раскрываются ранней весной, а плоды с мелкими крылатыми семенами созревают к концу лета или началу осени. Семена бывают каждый год. Деревья легко погибают при пожаре, но быстро дают новые побеги от старой корневой системы.

Дерево важно для диких животных и птиц. Зимой лоси и олени обгладывают побеги, а бобры перегрызают стебли и питаются внутренней корой. Граусы едят почки, а небольшие птицы и грызуны – семена.

Бледно-коричневая древесина крепкая и твердая, используется как балансовая древесина, а также для изготовления фанеры и сувениров. Это дерево широко известно, так как из его коры делают каноэ. Легкую, но жесткую кору натягивают на каркас из кипарисовика, сшивают или скрепляют сосновой или растительной смолой. Из березового сока можно варить сироп.

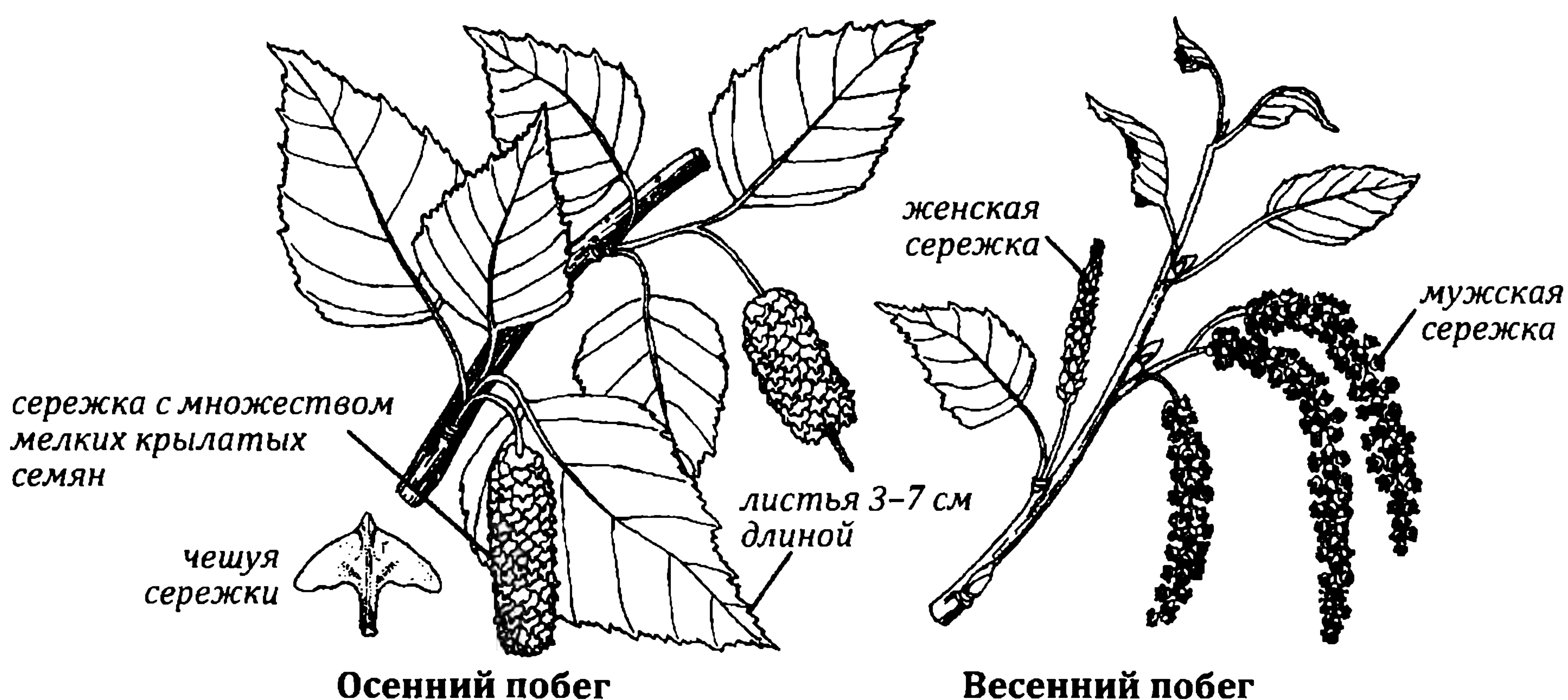


Береза бумажная: кустарник или дерево до 25 м в высоту, с округлой или пирамидальной кроной; ствол прямой, до 0,6 м в диаметре. **Кора:** тонкая, до 1,5 см толщиной на старых деревьях, ***гладкая***, красновато-коричневая на молодых деревьях, со временем ***кремово-белая, отслаивающаяся большими кусками***, обнажая иногда красновато-оранжевую внутреннюю кору с заметными линиями рубцов. **Ветви:** тонкие, обычно развесистые или поникшие; побеги тонкие, со временем темно-красновато-коричневые, гладкие или иногда опушенные, ***без запаха гаультерии при надломе***. **Зимние почки:** 5–7 мм длиной, узкие, расширены у основания, сбежистые к тупому или заостренному кончику, покрыты гладкими темно-коричневыми или почти черными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***5–13 см длиной, 2,5–5 см шириной, часто от треугольных до яйцевидных, с острой или длинно заостренной верхушкой, неправильно зубчатые по краю, за исключением почти самого основания листа***, толстые и твердые, темно-зеленые и гладкие сверху, бледно-желтовато-зеленые, гладкие или мягко опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, гладкие или опушенные, 1,2–2 см длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские в повислых коричневых сережках 7–10 см длиной; женские в тонких прямых зеленоватых сережках 2,5–3 см длиной, на или возле кончиков побегов. **Плоды:** поникшие или повислые шишковидные удлиненные сережки 2,5–3,5 см длиной, состоят из многочисленных чешуй, каждая из которых окружает мелкое крылатое семя.

Betula pendula Roth [=**B. alba**] (Береза бородавчатая, белая, европейская)

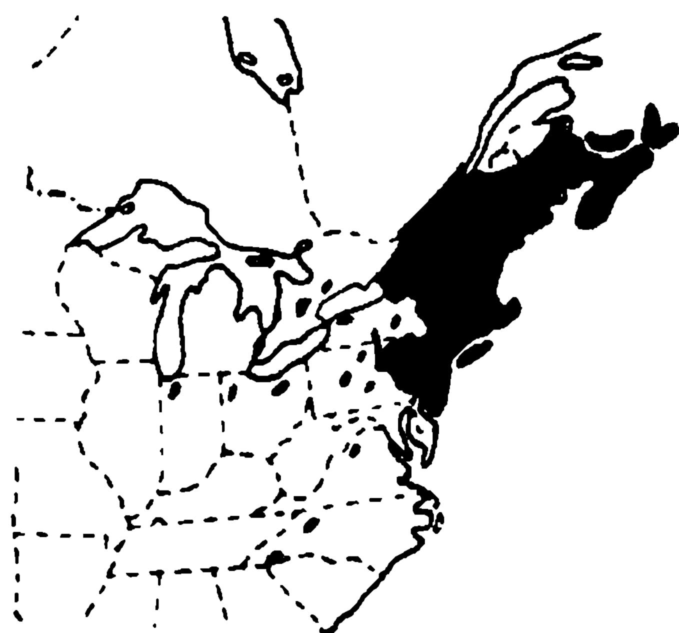
Береза бородавчатая – небольшое дерево, обычно растущее перед домами и зданиями предприятий в городской черте и пригороде, особенно в восточных штатах США. Часто эту декоративную березу можно видеть в питомниках и садах, как правило, она имеет несколько стволов. Эта береза европейского происхождения, произрастает от Италии и Балканского полуострова до Северного полярного круга и заходит за него. Живет недолго, растет на бедной почве, типичной для городской и пригородной зоны. Листья часто поражаются обычным вредителем – златкой узкотелой березовой бронзовой. Были интродуцированы разные садоводческие формы, включая березы с рассеченным листом и плакучую.

Береза бородавчатая вырастает до 15 м в высоту, у нее округлая крона и развесистые или поникшие ветви. Тонкий ствол покрыт ***белой, отслаивающейся корой***. Опадающие листья 3–7 см длиной, треугольные, с заостренной верхушкой и квадратным или сбежистым основанием. Мужские цветки в длинных тонких сережках 4–9 см длиной. Плоды – ***сережки 2–4 см длиной***. Они состоят из многочисленных опушенных или гладких 3-лопастных чешуй, у которых боковые лопасти больше, чем верхушечная. В каждой чешуе мелкое семя.



Betula populifolia Marsh. (Береза тополелистная)

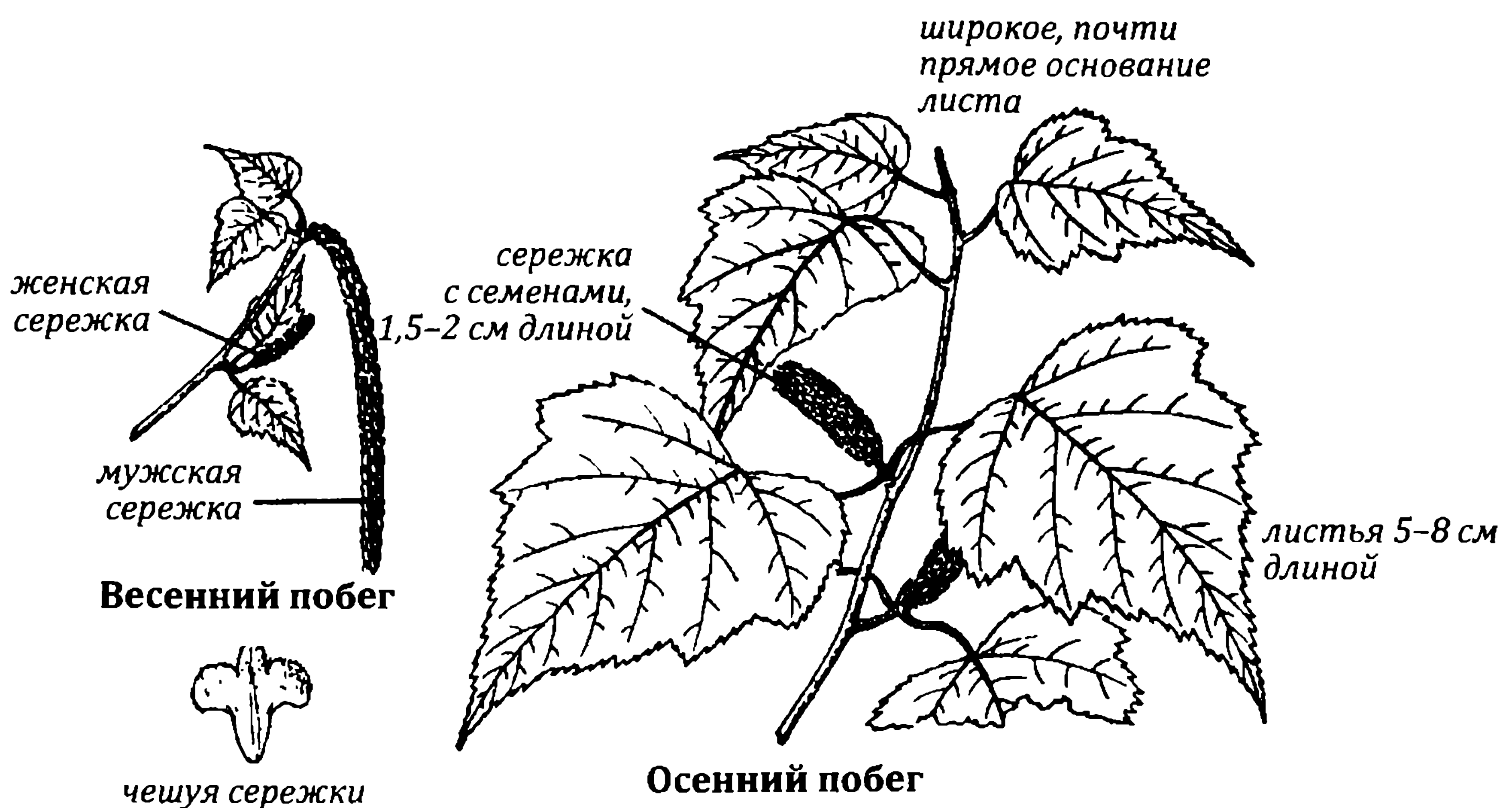
Береза тополелистная – небольшое дерево, распространенное в основном на Атлантическом побережье от юго-восточной Канады до Вирджинии, встречается также западнее, до Индианы. Предпочитает сырые или сухие, песчаные или гравийные почвы. Она первой заполняет большие территории заброшенных полей и гарей. Деревья хорошо растут на бедных, почти бесплодных землях и даже обильно размножаются. На расчищенных землях эта береза часто образует почти чистые насаждения. Встречается вместе с сосной жесткой, дубом падуболистным и сосной Веймутова.



Деревья растут средними темпами, продолжительность жизни редко превышает 50 лет. Цве-

тение начинается в раннем возрасте, обычно около 10 лет, хорошие урожаи семян могут быть каждый год. Граусы и белки едят молодые соцветия и почки, а певчие птицы и небольшие грызуны – мелкие семена. Белохвостые олени обгладывают молодые побеги и листья, особенно в конце зимы и ранней весной.

Экономического значения дерево не имеет. Светлая красновато-коричневая древесина легкая, мягкая и хрупкая. Она локально использовалась в токарном деле и в качестве топлива. Взрослые деревья часто склоняются, поздней зимой многие из них "выкорчевываются" под тяжестью сырого снега.



Береза тополелистная: дерево до 10 м, редко выше, с узкой изреженной, неправильно конической кроной; ствол прямой или искривленный, часто тонкий, до 15 см в диаметре, ***деревья часто растут группами или небольшими рощицами***. **Кора:** ***тонкая, гладкая, не отслаивается, с черными треугольными пятнами ниже основания ветвей***, сначала темно-коричневая, со временем ***от матово-серой до почти меловато-белой***. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги тонкие, часто поникшие возле кончиков, от оранжево-коричневых до серых, с разбросанными бледными шишковатыми железками. **Зимние почки:** 6–8 мм длиной, расширены у основания и сбежистые к заостренному кончику, покрыты несколькими перекрывающимися светло-серовато-коричневыми, часто клейкими или опушенными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***5–8 см длиной, 3–5 см шириной, треугольные, с широким, почти прямым основанием*** и узкой заостренной верхушкой (похожи на листья осины), с двойным рядом зубчиков двух размеров по краю; бумажистые, темно-зеленые, блестящие и немного шероховатые сверху, блестящие, бледно-зеленые и гладкие снизу; черешки листьев тонкие, 1,8–2,5 см длиной, что позволяет листьям свешиваться и трепетать при легком ветерке. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские в тонких повислых одиночных или парных сережках 6–10 см длиной, женские в прямостоячих или почти таких сережках 1–1,4 см длиной. **Плоды:** торчащие или поникшие ***сережки 1,5–2 см длиной***, 8–10 мм шириной, состоят из ***многочисленных 3-лопастных опушенных чешуй, каждая из которых окружает мелкое, с широкими крыльями семя***.

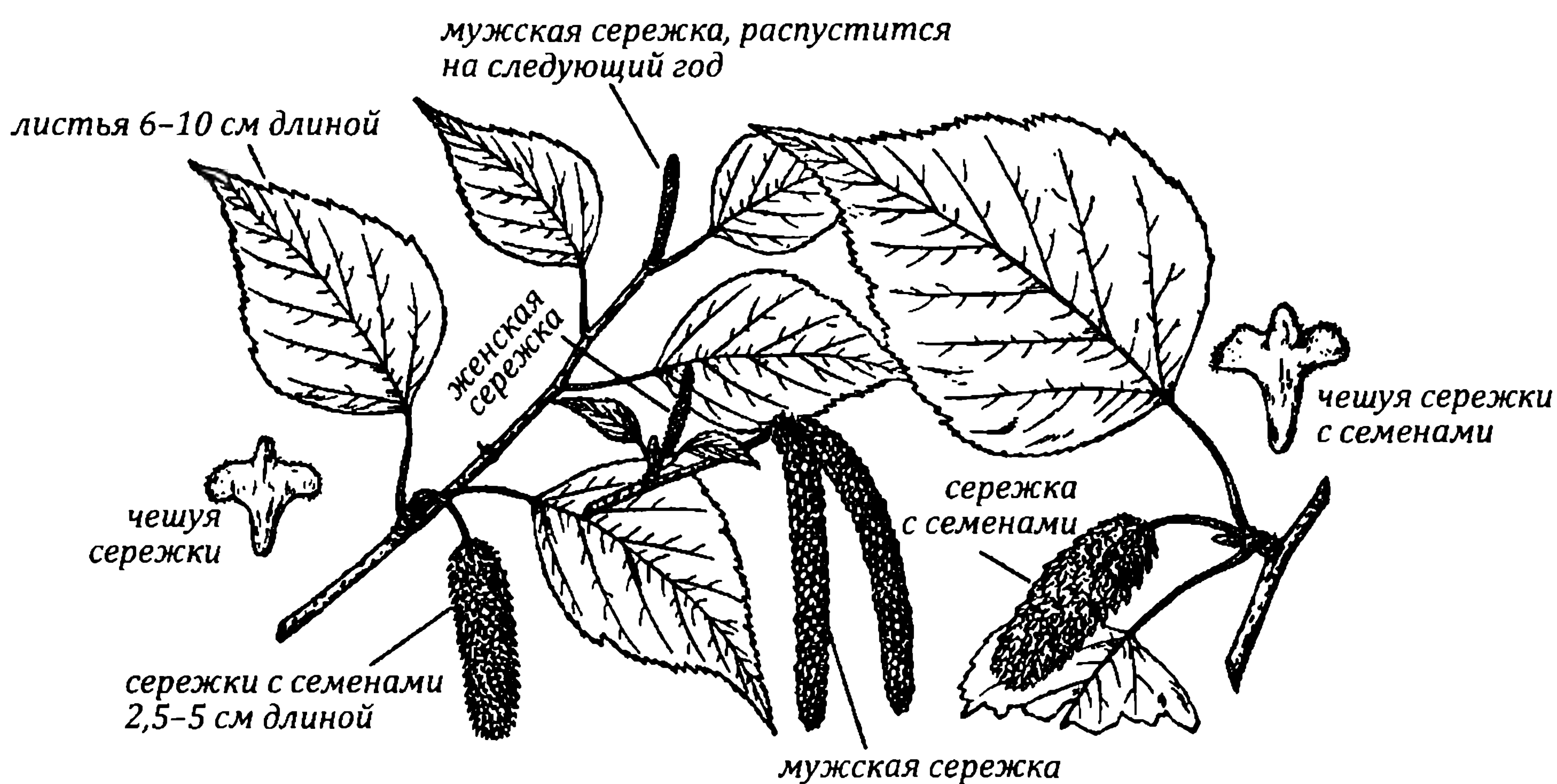
Betula caerulea-grandis Blanchard (Береза голубая)

Береза голубая – большое дерево северо-восточной Канады и соседних Соединенных Штатов, ее ареал – от п-ова Лабрадор, п-ова Гаспе и Новой Шотландии на юг до северной части Новой Англии и Нью-Йорка. Она растет в сухих лесах, цветет в мае и начале июня.



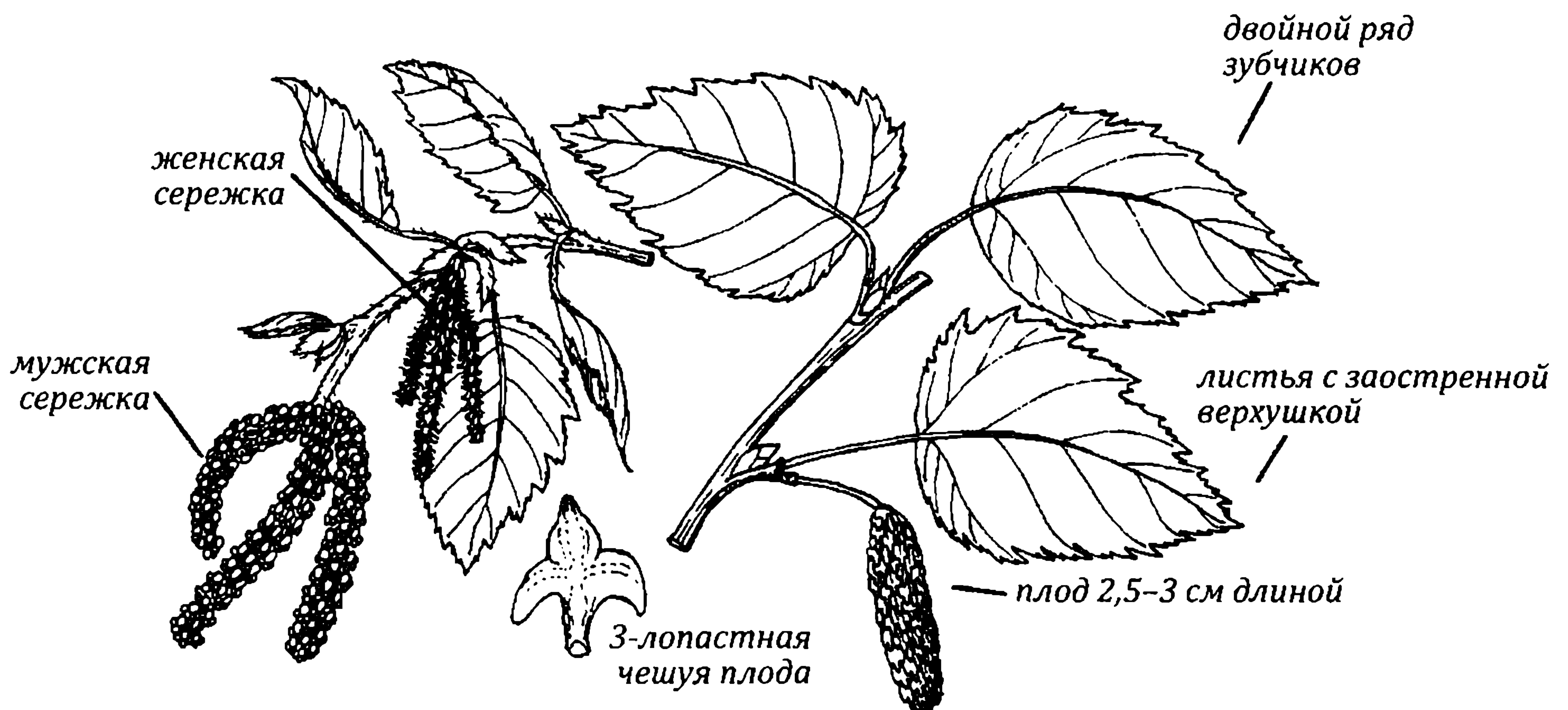
Подлинность березы голубой спорна. Некоторые ботаники считают ее близкородственной березе бородавчатой (*Betula pendula*), одно время даже думали, что это один и тот же вид. Другие ботаники считают ее гибридом берез бумажной и тополелистной. Если это мнение станет общепринятым, то название березы голубой будет *Betula* × *caerulea* Blanchard.

Береза голубая может быть до 25 м в высоту, у нее раскидистые ветви и ***кремовая или почти розово-белая кора, которая отслаивается на старых деревьях***. Опадающие ***листья 6–10 см длиной***, широкие и расширенные у основания, с заостренной верхушкой, ***округлые и зубчатые у основания***, у самого черешка без зубчиков. Сережки 2,5–5 см длиной, состоят из многочисленных 3-лопастных чешуй (две боковые лопасти больше, чем верхушечная), каждая из которых окружает мелкое крылатое семя.



Betula pubescens Ehrh. [=***B. alba***] (Береза пушистая, европейская белая)

Это средних размеров дерево, распространенное в Европе и Сибири, было интродуцировано в Северную Америку как декоративное растение для посадки перед жилыми домами и административными зданиями. Березы пушистая и бородавчатая часто продаются в питомниках и садах как береза белая (*Betula alba*). Они похожи друг на друга, у обеих привлекательная шелушащаяся (отслаивающаяся) кора. Кроме некоторых различий в плодах у березы пушистой прямые или развесистые ветви и опушенные молодые побеги. У березы бородавчатой развесистые и повислые ветви, а молодые побеги покрыты смолистыми железками.



Дерево может быть до 20 м в высоту. ***Листья 3–5 см длиной, расширены у квадратного основания, с заостренной верхушкой***, с двойным рядом небольших зубчиков по краю, ***гладкие снизу, когда взрослые*** (иногда опушенные, когда молодые). Мужские и женские цветки в отдельных тонких сережках. ***Плоды цилиндрические, 2,5–3 см длиной***, состоят из многочисленных 3-лопастных чешуй, каждая из которых окружает мелкое крылатое семя.

Alnus B. Ehrh. (род Ольха)

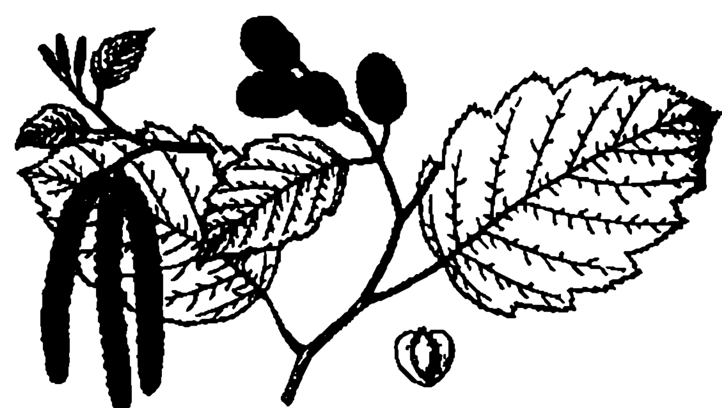
В мире насчитывается около 30 видов ольхи. Эти небольшие деревья или кустарники распространены в основном в северных районах с умеренным климатом, а также в высокогорье Центральной и Южной Америки, Северной Африки и Азии. Восемь видов, произрастающих в Северной Америке, достигают размеров дерева, хотя семь из них чаще встречаются в виде больших кустарников. Ольха черная (*Alnus glutinosa*) была интродуцирована и естественно возобновляется в северо-восточных штатах США. Обычно ольха встречается во влажных прохладных местах на высоте 0–2400 м над ур. моря. Она часто растет по берегам рек, ручьев, прудов и болот, где образует густые заросли. В связи с этой особенностью и ее ролью в увеличении уровня азота в почве, ольха важна для борьбы с эрозией и для восстановления растительности на пожарищах.

Ольха имеет ограниченное значение для диких животных и птиц. Белохвостые олени обгладывают побеги и листья, а некоторые птицы едят почки и семена. Ольха красная – единственное достаточно большое дерево, использующееся в коммерческих целях. Остальные виды применяются как топливо и при копчении рыбы и мяса.

Ольха – крупный кустарник или небольшое дерево, редко выше 20 м в высоту. Ветви часто раскидистые, образуют округлую крону. Листья опадающие, простые, обычно расширены у основания или середины, с одним или двойным рядом зубчиков. Цветки сильно уменьшены в размерах, собраны в длинные, узкие шишковидные структуры или сережки. Мужские и женские цветки в отдельных сережках, но присутствуют на одном и том же дереве. Плоды небольшие, от кожистых до почти одревесневших, шишковидные, состоят из множества чешуй. Каждая чешуя покрывает мелкое крылатое семя.

КЛЮЧ К ВИДАМ ОЛЬХИ

А. Цветки распускаются весной вместе с листьями; деревья северо-западной части Северной Америки. ***Alnus sinuata*** (Regel) Rydb. (Ольха выемчатая)



Ольха выемчатая

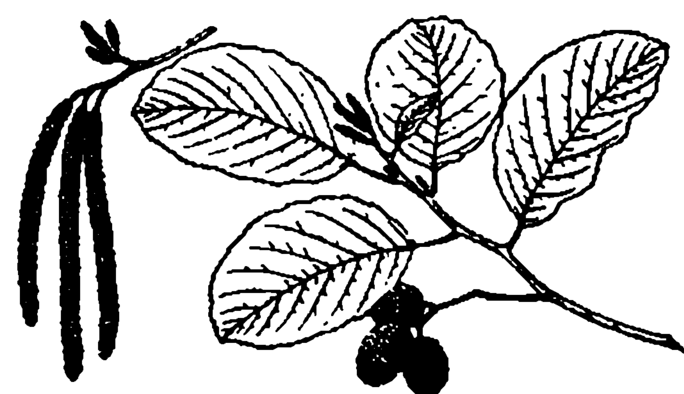
Б. Цветки распускаются до развития листьев весной или осенью.

1. Цветки раскрываются весной.

а. Листья мелкозубчатые, часто в 1 ряд.

(1) Листья желтовато-зеленые; деревья западной части Северной Америки.

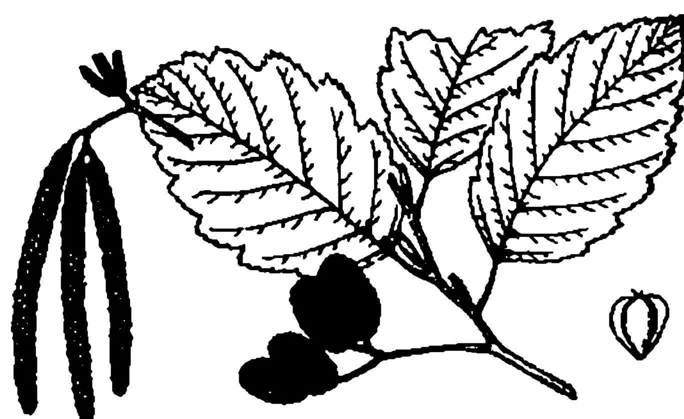
(а) Плоды 0,8–1,3 см длиной; листья расширены возле середины; деревья тихоокеанского Северо-Запада и Сьерра-Невады. ***Alnus rhombifolia*** Nutt. (Ольха ромболистная)



Ольха ромболистная

(б) Плоды 1,3–2,5 см длиной; листья расширены у основания; деревья Аризоны и Нью-Мексико. ***Alnus oblongifolia*** Torrey (Ольха продолговатолистная)

(2) Листья зеленые; деревья восточных штатов США. ***Alnus serrulata*** (Ait.) Willd. (Ольха мелкопильчатая)



Ольха красная

б. Листья крупнозубчатые, с двойным рядом зубцов, каждый большой зубец перекрывается маленьким рядом зубчиков.

(1) Листья расширены около или выше середины.

(а) Листья с 8–15 парами жилок; листья желтовато-зеленые; средних размеров или высокие деревья тихоокеанского Северо-Запада. ***Alnus rubra*** Bong. (Ольха красная)



Ольха клейкая или черная

(б) Листья с 5–6 парами жилок; листья темно-зеленые; небольшие или средних размеров деревья, интродуцированные из Европы; в основном восточная часть Северной Америки. ***Alnus glutinosa*** (L.) Gaertn. (Ольха клейкая или черная)

(2) Листья расширены у основания.

(а) Плоды 1,3–1,6 см длиной; листья кожистые; деревья восточной Ка-

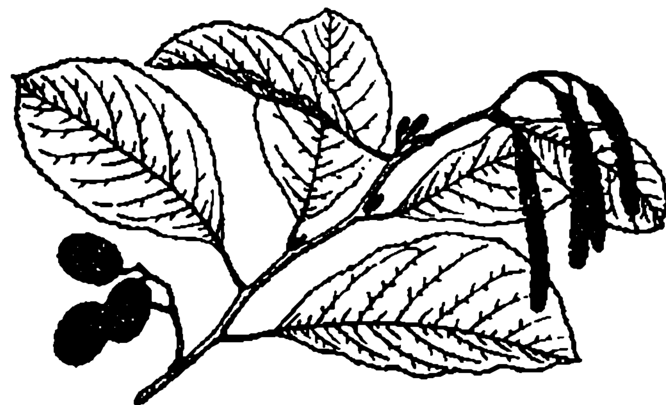


Ольха тонколистная

надды и северо-восточных штатов США. ***Alnus rugosa*** (Du Roi) Spreng. (Ольха морщинистая)

(б) Плоды 0,9–1,3 см длиной; листья тонкие, но твердые; деревья западных гор от Аляски до Нью-Мексико. ***Alnus tenuifolia*** Nutt. (Ольха тонколистная)

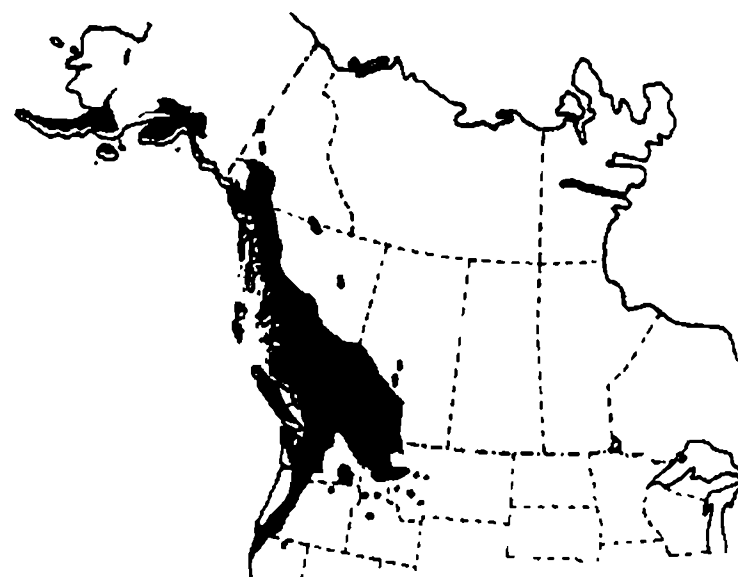
2. Цветки распускаются осенью; деревья юго-восточной прибрежной равнины и южно-центральной Оклахомы. ***Alnus maritima*** Muhl. ex Nutt. (Ольха приморская)



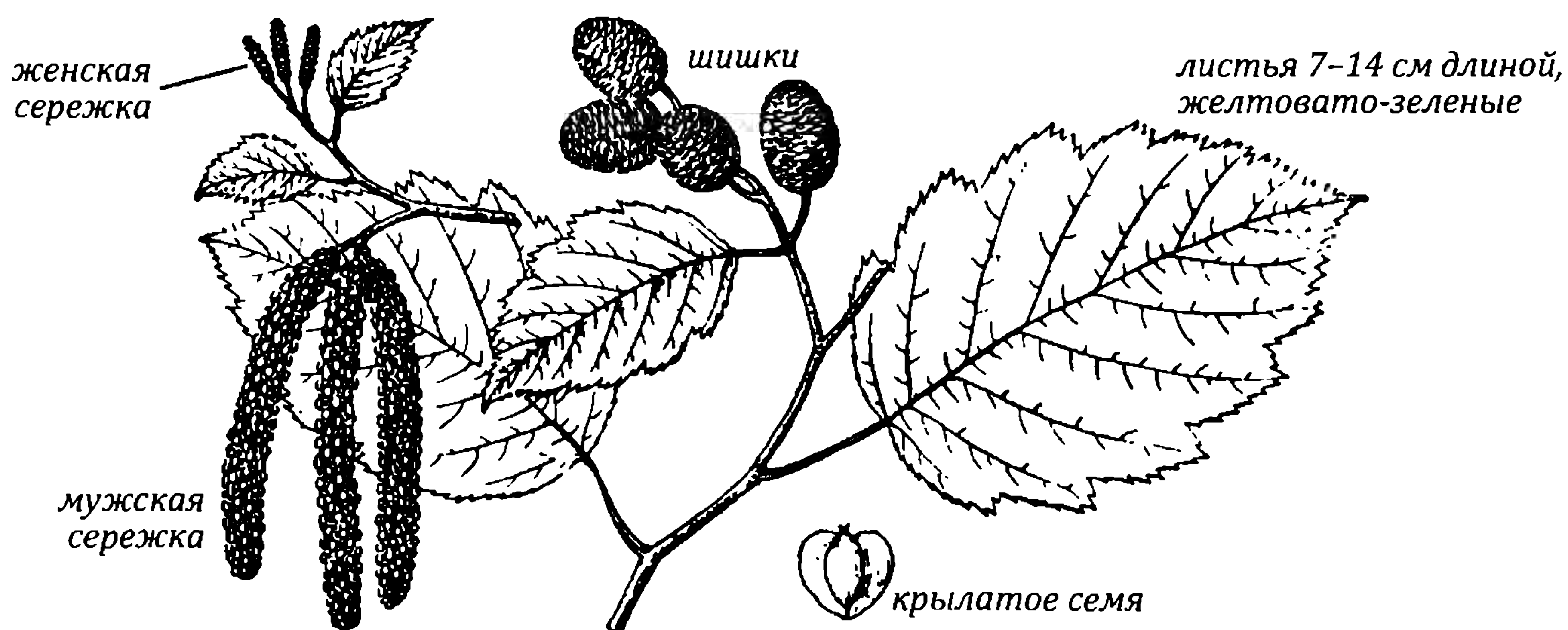
Ольха приморская

Alnus sinuata (Regel) Rydb. (Ольха выемчатая)

Ольха выемчатая – кустарник или дерево тихоокеанского Северо-Запада, произрастающее от северной Калифорнии до южной Аляски, включая Орегон, Вашингтон, северный Айдахо и Монтану. Также распространена в Северо-Восточной Азии. Встречается на высоте до 1200 м над ур. моря на скалистых или гравийных почвах. Как и другие виды ольхи, этот вид быстро разрастается на очищенных от леса и выжженных площадях, а также на оползнях. Азотфиксирующие клубеньки на корнях добавляют азот в почву, повышая таким образом ее плодородие. Ольха выемчатая растет по берегам рек, ручьев и прудов, в сырых низинах и на болотах. Вместе с ней встречаются ивы, туя складчатая и тсуга западная. Она образует густые заросли в низких сырых местах и гибридизирует с ольхой курчавой, особенно на Аляске и в Канаде.



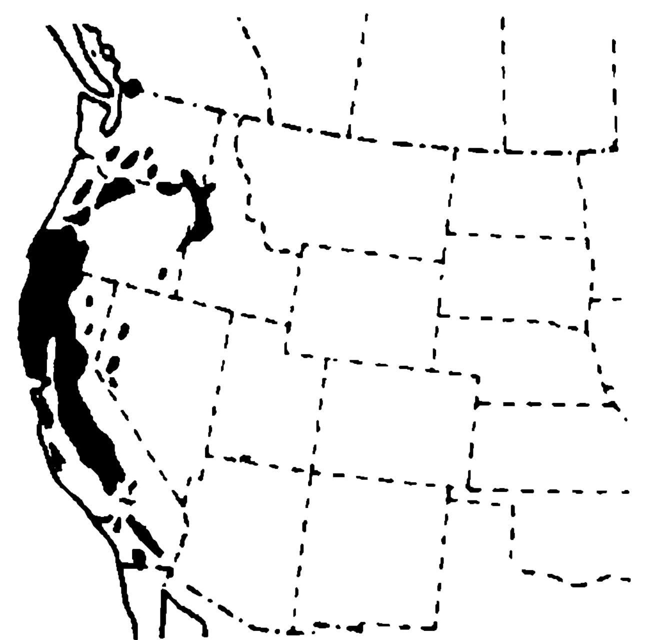
Это быстрорастущее дерево живет менее 50 лет. Цветочные почки закладываются в середине лета, а расцветают на следующее лето. Плоды созревают вскоре после цветения. Олени и американские лоси обгладывают деревья, а маленькие птицы кормятся семенами. Деревья слишком малы, чтобы их использовать в качестве лесоматериала, но древесина отлично подходит для копчения рыбы, а также используется как топливо.



Ольха выемчатая: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с изреженной округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 25 см в диаметре, редко больше, часто искривленный или наклоненный. **Кора:** тонкая, гладкая, серая или серовато-голубая. **Ветви:** тонкие, обычно зигзагообразные, часто раскидистые; побеги тонкие, оранжево-коричневые, клейкие и тонко опушенные, когда молодые, серые и гладкие с возрастом. **Зимние почки:** ***1,2–1,4 см длиной, расширены у основания или середины,*** на коротких ножках или без них, сбежистые к заостренному кончику, покрыты 3–5 темно-лиловыми перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7–14 см длиной, 3–10 см шириной, расширены у основания, сбежистые к коротко заостренной верхушке, часто неровные и сужающиеся к клинообразному основанию, с двойным рядом зубчиков по краю,*** 1 ряд крупных зубцов перекрывается многочисленными мелкими зубчиками; листья тонкой бумажистой текстуры, ***желтовато-зеленые и гладкие сверху, бледнее и блестящие снизу;*** черешки листьев утолщенные, 1,3–1,9 см длиной, бороздчатые сверху. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские сережки весной 10–14 см длиной, тонкие, повислые; женские 0,7–1 см длиной, в соцветиях на длинных ножках. **Плоды:** шишковидные, 1,3–1,9 см длиной, 0,7–0,9 см толщиной, в небольших кистях, состоят из множества чешуй, чешуи кожистые и утолщенные на верхушке, каждая чешуя окружает маленькое крылатое семя.

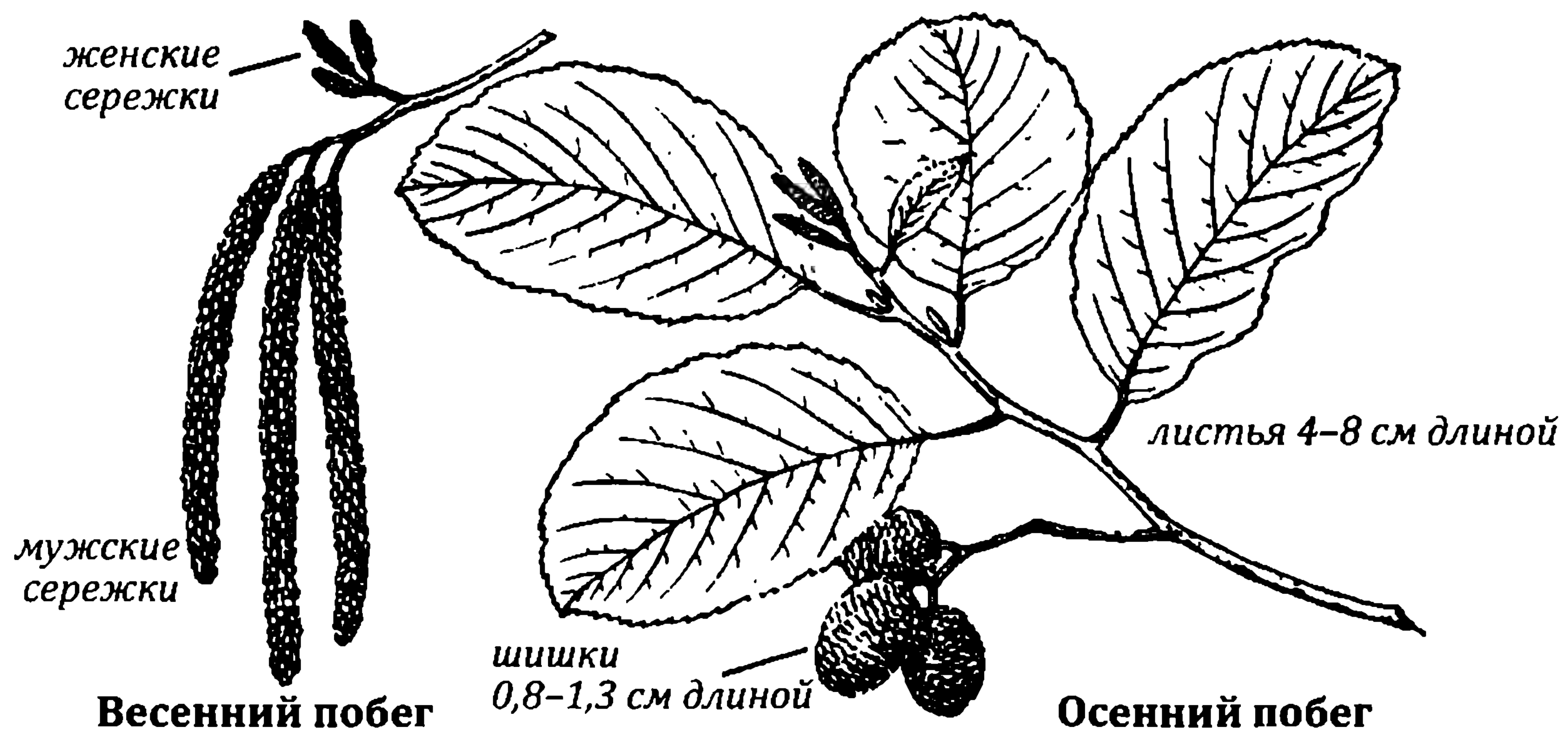
Alnus rhombifolia Nutt. (Ольха ромболистная, белая)

Ольха ромболистная распространена в западных горах от южной части Британской Колумбии на юг через Каскадные горы до Сьерра-Невады в южной Калифорнии. Она растет вдоль рек, на дне каньонов и в узких глубоких ущельях на высоте от уровня моря до 2400 м. Почвы обычно скалистые или гравийные. Этот вид ольхи часто образует чистые насаждения или растет вместе с ясенем широколистным, тополем, платаном кистистым и дереном Натела. Она похожа на прибрежную ольху красную, но их ареалы редко перекрываются. У ольхи ромболистной бескрылые семена и мелкозубчатые листья, тогда как у ольхи красной крылатые семена и крупнозубчатые листья.



Эти довольно быстро растущие деревья или кустарники достигают максимальных размеров в возрасте 50–60 лет. Сережки мужских цветков появляются летом, созревают и открываются в январе–апреле, после опадения листьев. Сережки женских цветков распускаются в ноябре или декабре и созревают в течение 1–2 месяцев. Большие урожаи семян бывают регулярно, сменяясь 1–2 годами низких урожаев. Для животного мира это растение имеет такое же значение, как и другие западные виды ольхи. Древесина низкого качества, поэтому используется ограниченно, в основном как топливо.

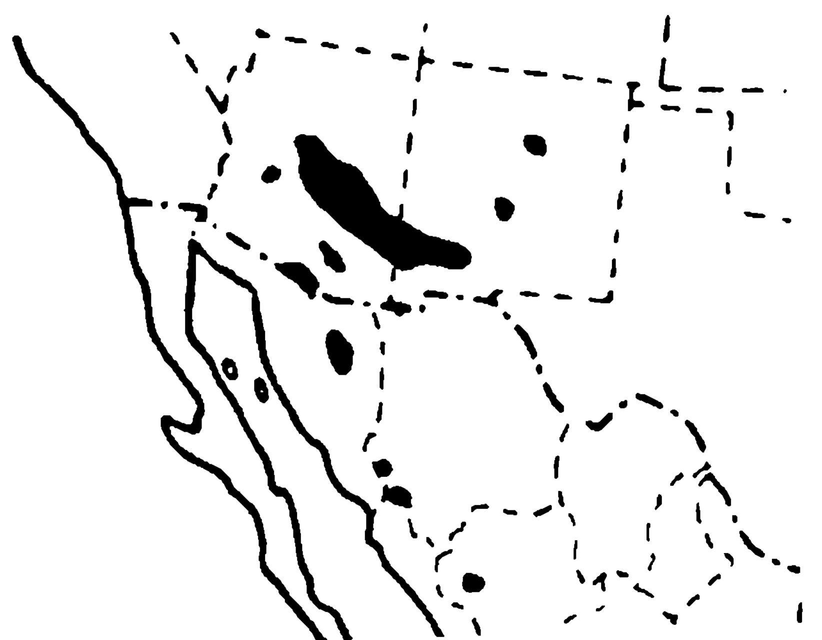
Ольха ромболистная: кустарник или дерево до 20 м в высоту, редко больше, с широкой округлой кроной; ствол прямой, обычно 20–60 см в диаметре, иногда нижняя половина ствола без ветвей. **Кора:** тонкая, ***средней толщины на взрослых деревьях, до 2,5 см,*** с возрастом появляются неправильные пластины и выступы, молодая кора серая или крапчато-белая, с возрастом коричневая. **Ветви:** тонкие, верхние прямостоячие, остальные развесистые или даже по-



вислые возле концов; побеги тонкие, зеленые и опушенные, когда молодые, темно-оранжево-красные и гладкие с возрастом. **Зимние почки:** ***1–1,2 см длиной, тонкие***, сбежистые к округлому или слегка заостренному кончику, с перекрывающимися темно-красными чешуями с короткими волосками. **Листья:** очередные, опадающие, ***4–8 см длиной, 3–5 см шириной, яйцевидные, расширены возле середины***, сбежистые у основания и к заостренной верхушке, ***с двойным рядом либо мелких, либо иногда крупных зубцов по краю***, твердые, почти кожистые; взрослые листья темно-зеленые и блестящие сверху, желтовато-зеленые, тонко опушенные и с желтоватыми прожилками снизу; черешки листьев тонкие, 1,2–1,8 см длиной, желтоватые, опушенные, уплощенные и бороздчатые сверху. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские в тонких повислых сережках 10–15 см длиной; женские в небольших соцветиях на ножках, 10–15 мм длиной. **Плоды:** ***маленькие продолговатые шишки, 0,8–1,3 см длиной***, по 3–6 в кисти, состоят из многочисленных чешуй, каждая чешуя покрывает мелкое семя с тонкокрылым краем.

Alnus oblongifolia Torrey (Ольха продолговатолистная, аризонская)

Это крупный кустарник или небольшое дерево, произрастающее в юго-западных штатах США и северной Мексике. Встречается в южной и западной частях Нью-Мексико и в юго-восточной Аризоне вдоль холодных горных рек и тенистых каньонов на высоте 1200–1900 м над ур. моря. Ольха продолговатолистная часто растет в лесу, где доминируют сосна желтая и дуб. О естественной истории этой ольхи и ее значении для животных и птиц мало известно. Цветет в конце февраля, перед появлением листьев.

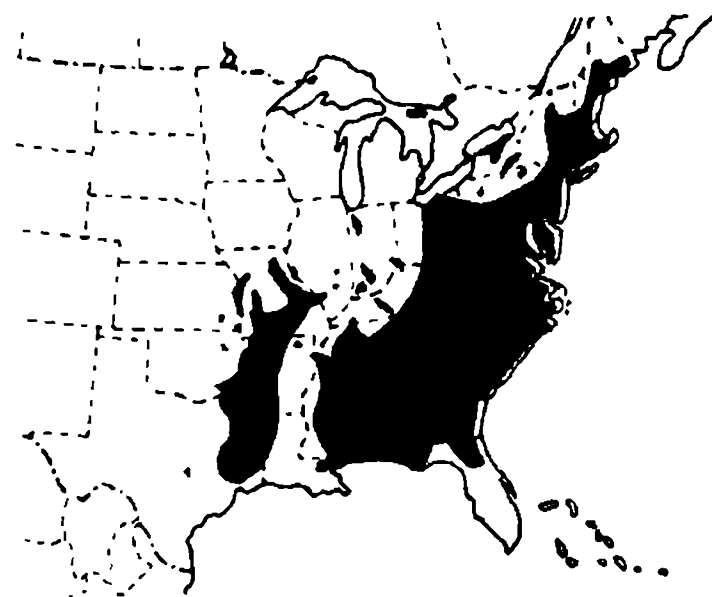


Ольха продолговатолистная редко бывает выше 10 м. У нее прямой ствол с гладкой светло-коричневой корой и изреженной округлой кроной. Очередные опадающие ***листья*** 5–8 см длиной, 3,5–3,9 см шириной, ***расширены у основания***, сбежистые к клиновидному основанию, от круглых до заостренных на верхушке, ***темно-желтовато-зеленые*** и гладкие сверху, бледнее и от гладких до тонко опушенных, особенно вдоль жилок, снизу. Мужские и женские цветки в отдельных

тонких повислых сережках на одном и том же дереве. ***Плоды*** небольшие, ***шишковидные, 1,3–2,5 см длиной***, состоят из тонких чешуй, утолщенных на верхушке и окружающих мелкие яйцевидные крылатые семена.

Alnus serrulata (Ait.) Willd. (Ольха мелкопильчатая)

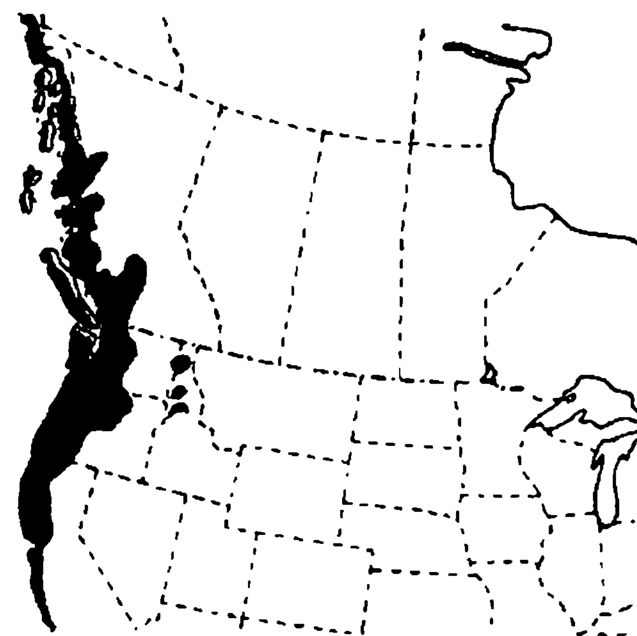
Эта ольха имеет преимущественно форму кустарника, распространена в восточных штатах США – от Мэна до северной Флориды и на запад до Оклахомы. Растет во влажных низменностях, на болотах и вдоль прудов и рек. Ольха мелкопильчатая должна находиться полностью на солнце; если ее заслоняют более высокие деревья, она погибает. Может образовывать густые чистые заросли, но чаще растет вместе с березой черной, тополем разнолистным, ивами и кленом красным.



Быстрорастущее, но маложивущее дерево или кустарник, ольха мелкопильчатая цветет весной, а плоды и семена созревают в конце лета или начале осени. Белохвостые олени обгладывают молодые побеги, а маленькие птички едят мелкие семена. Древесина почти не имеет коммерческого значения.

Ольха мелкопильчатая: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол искривленный, часто веретенообразный, до 10 см в диаметре, обычно многоствольный. **Кора:** тонкая, коричневая, гладкая, с многочисленными маленькими темными воздушными порами (чечевичками). **Ветви:** короткие, разветвленные; побеги тонкие, гладкие, со временем коричневые. **Зимние почки:** 0,7–1 см длиной, расширены у основания или середины, на ножках, с округлой верхушкой, покрыты 2–3 красноватыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, 5–10 см длиной, 3–6 см шириной, яйцевидные или расширенные в середине, сбежистые к клиновидному основанию, с заостренной верхушкой, ***с волнистым и мелкозубчатым краем***, зеленые и гладкие сверху, бледнее и опушенные снизу, особенно вдоль жилок; черешки листьев утолщенные, гладкие. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские сережки тонкие, поникшие, 2,5–3,5 см длиной; женские цветки в более коротких, почти округлых сережках 1,1–1,3 см длиной, по 3–6 в соцветии. **Плоды:** шишковидные, 0,7–1,2 см длиной, в прямостоячих кистях на короткой ножке, состоят из многочисленных чешуй с утолщенными кончиками, каждая чешуя окружает мелкое крылатое семя.

Alnus rubra Bong. (Ольха красная)

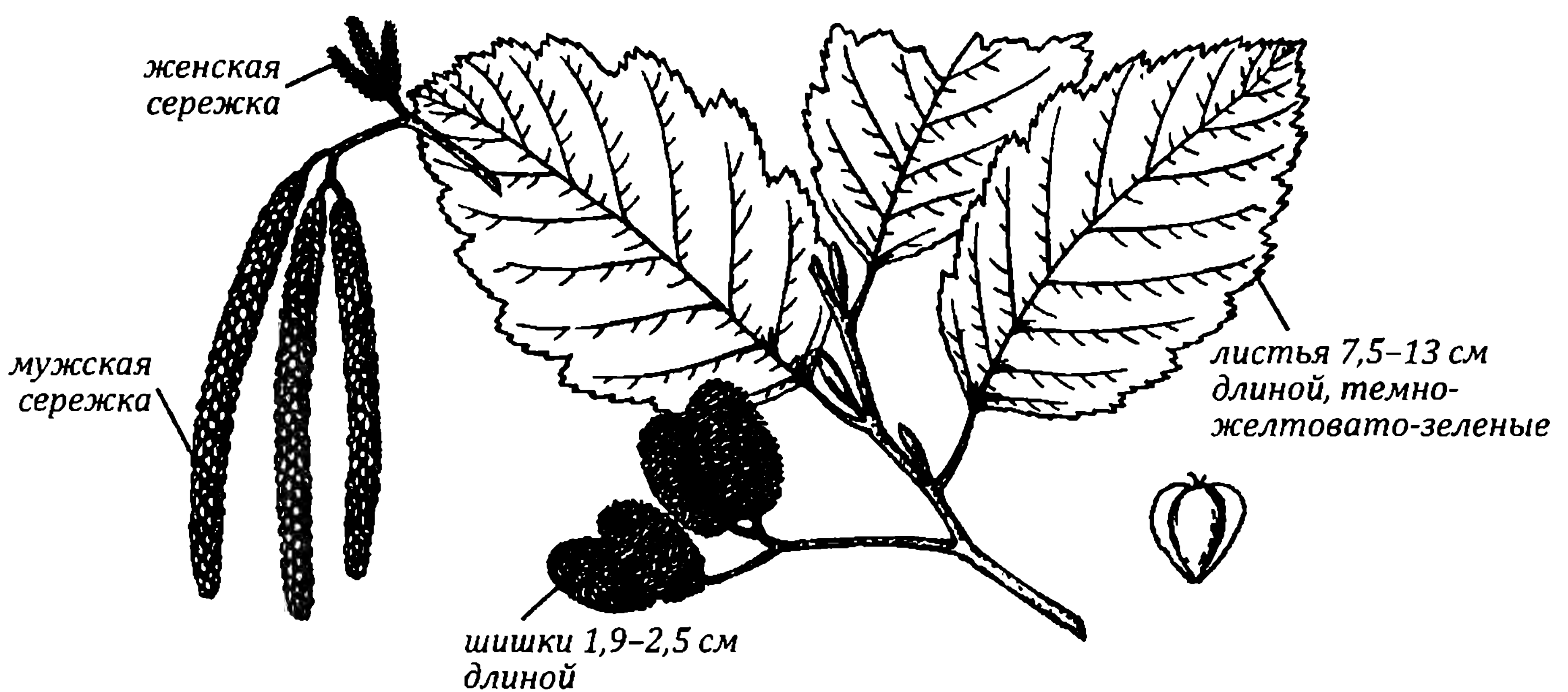


Ольха красная – самая большая из всех американских представителей этого рода, достигает 25 м в высоту. Встречается в лесных районах тихоокеанского Северо-Запада от южной Аляски до северной Калифорнии. Деревья растут на влажных богатых почвах, особенно в поймах и по берегам рек. Это дерево низменностей редко поднимается выше 1000 м над ур. моря и обычно не удаляется более чем на 80 км от соленой воды. Ольха красная может формировать чистые насаждения, но, как правило, растет вместе с лжетсугой тиссолистной,

елью ситхинской, кленом крупнолистным, тополем волосистоплодным и дереном Натела.

Это быстрорастущее, ценное пионерное дерево, быстро заселяющее гари и вырубки семенным путем. Деревья живут сравнительно мало (60–80 лет), но они затеняют и защищают другие виды деревьев, которые в итоге могут их вытеснить. Ольха повышает плодородие почвы благодаря азотфиксирующим клубенькам на корнях. Цветет весной, плоды и семена созревают в конце лета. Большие урожаи семян бывают через каждые 3–4 года. Олени и лоси обгладывают листья и побеги.

Эта ольха является ценной твердолиственной породой на Северо-Западе из-за прямого ствола и легкой, но крепкой бледно-коричневой древесины. Множество деревьев вырубается каждый год для производства дешевой мебели. Древесина используется также для копчения мяса и резьбы по дереву.

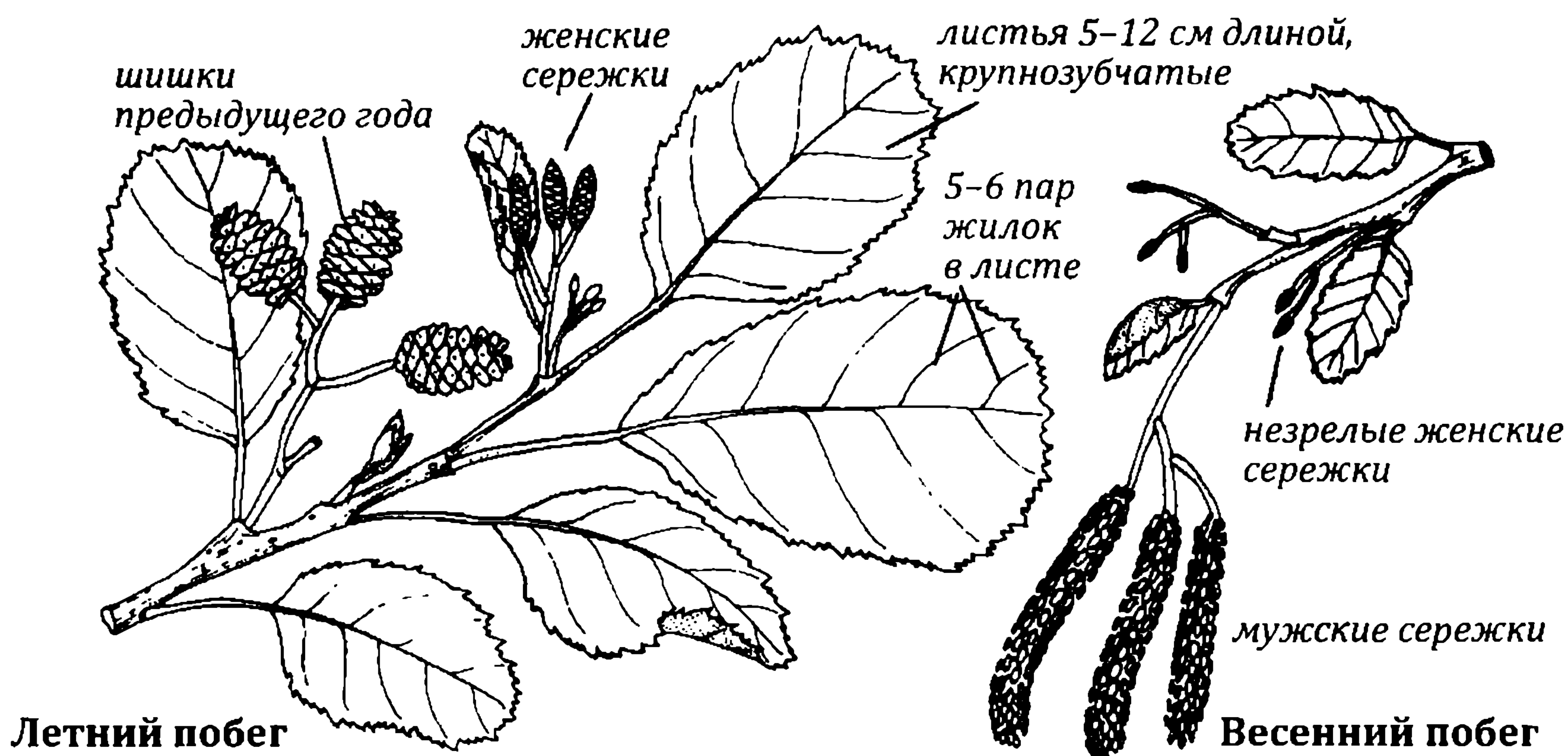


Ольха красная: ***дерево до 40 м в высоту***, с узкой или широкой округлой кроной; ствол прямой, высокий, снизу обычно наполовину или на 2/3 без ветвей. **Кора:** тонкая, 1–2 см толщиной, гладкая, со временем с узкими неглубокими бороздами у основания, ***голубовато-серая и крапчато-белая, когда молодая***, затем беловатая из-за сильного покрытия лишайниками. **Ветви:** тонкие, ***развесистые и часто поникшие***; побеги тонкие, светло-зеленые и опушенные, когда молодые, яркие густо-красные и гладкие с возрастом. **Зимние почки:** 0,6–10 мм длиной, расширены у основания, с тупым или коротко заостренным кончиком, покрыты 2–4 ***темно-красными*** перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7,5–13 см длиной, 3,5–8 см шириной, расширены возле середины или чуть ниже***, от постепенно до резко сужающихся у основания, сбежистые к заостренной верхушке, с двойным рядом неправильных больших и маленьких зубчиков по краю, твердые, почти кожистые, ***темно-желтовато-зеленые и гладкие сверху, бледнее, с короткими ржавого цвета волосками снизу***; черешки 0,6–1,9 см длиной, утолщенные, сверху слегка бороздчатые, оранжевые. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве, мужские появляются летом в тонких сережках, которые весной следующего года становятся 10–15 см длиной; женские в коротких, утолщенных сережках 0,8–1,2 см длиной, 0,1–0,2 см шириной, на кончиках молодых побегов. **Плоды:** небольшие одревесневшие шишки в кистях на прямостоячих или откло-

ненных ножках, 1,9–2,5 см длиной, 0,8–1,2 см толщиной, состоят из множества кожистых или одревесневших чешуй; каждая чешуя окружает мелкое крылатое семя.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. (Ольха клейкая или черная, европейская)

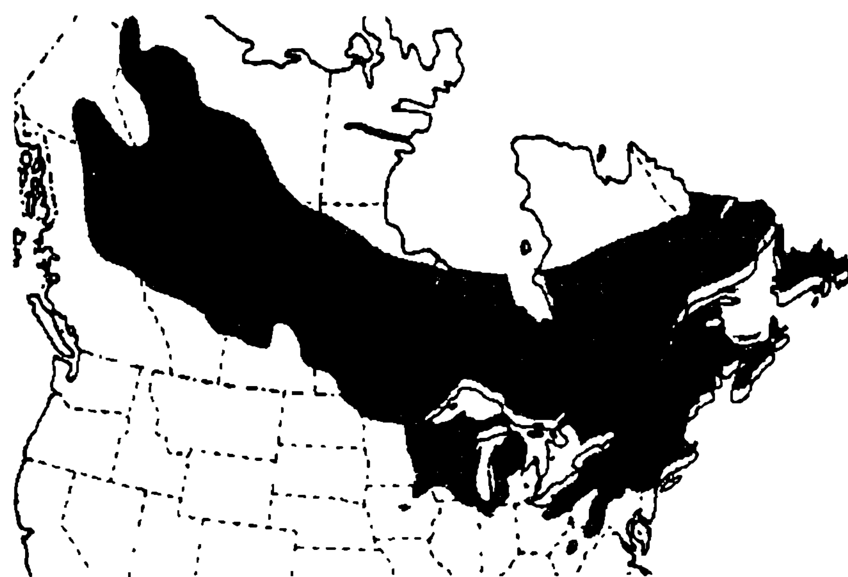
Ольха клейкая, средних размеров дерево или иногда большой кустарник, интродуцирована из Европы, культивируется в основном в восточной Канаде и Соединенных Штатах. В настоящее время она естественно возобновляется в низких сырых или болотистых местах. Эта быстрорастущая ольха цветет ранней весной, до полного распускания листьев. Плоды созревают в конце лета или начале осени, тогда же распространяются семена. Новые побеги развиваются от корней, особенно если основные ветви срезаны или повреждены.



Это дерево может быть до 30 м в высоту и иметь прямой ствол с немного морщинистой темно-коричневой корой и округлой кроной. Тонкие ветви часто клейкие при новообразовании. Очередные опадающие ***листья расширены выше середины***, 5–12 см длиной, 2–5 см шириной, с тупой до почти зазубренной верхушкой, ***с крупными зубцами по краю, темно-зеленые*** и гладкие сверху, бледнее и тонко опушенные снизу. Цветки и плоды похожи по внешнему виду на цветки и плоды других видов ольхи.

Alnus rugosa (Du Roi) Spreng. (Ольха морщинистая, крапчатая)

Это небольшое раскидистое дерево или чаще кустарник занимает две трети восточной части Канады и северо-восточные штаты США от северной части Гудзонова залива до Вирджинии. На северо-западе ее заменяет близкородственная ольха тонколистная. Ольха морщинистая растет на влажных песчаных или гравийных почвах, обычно вдоль ручьев и рек, а также у прудов и на болотах. Встречается на открытых солнечных местах, густое затенение не выносит. Обычно растет вместе с ольхой мелкопильчатой, дереном, некоторыми видами ив и кленом красным.

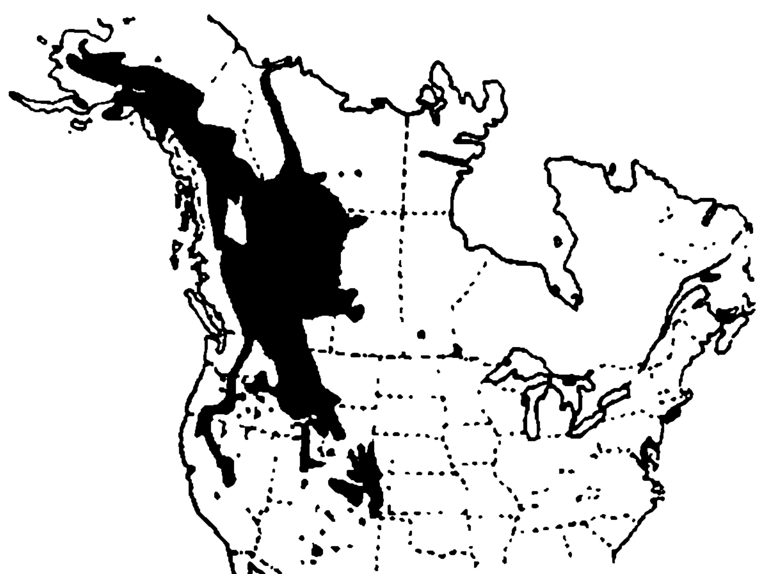


Как и другие виды, эта ольха быстро растет и мало живет. Цветет весной, а одревесневшие плоды открываются для рассеивания мелких семян осенью. Имеет некоторое значение для местных обитателей лесов: острохвостые тетерева питаются почками, а зайцы, олени и американские лоси поедают побеги. Эта ольха важна как прибрежное растение: она затеняет реки и ручьи, в которых водится форель, тем самым позволяя им оставаться прохладными летом. Не имеет значения в качестве стройматериала из-за небольших размеров деревьев.

Ольха морщинистая: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с широкоокруглой неправильной кроной; часто с несколькими искривленными стволами. **Кора:** тонкая, гладкая, но с беловатыми порами (чечевичками) 4–8 мм длиной, темно-красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие, обычно искривленные или спиральные, развесистые; побеги тонкие, почти гладкие, красновато-коричневые. **Зимние почки:** 6–8 мм длиной, ***на ножках, расширены возле середины, с округлым кончиком***, покрыты 2–3 перекрывающимися темно-красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***5–10 см длиной, 2,5–4 см шириной, расширены у основания***, постепенно сбежистые к основанию, с заостренной верхушкой, с рядом двух совершенно разных по размеру зубчиков по краю; листья кожистые, матово-зеленые, неопушенные, немного морщинистые сверху, бледнее, с ржавого цвета волосками снизу; черешки листьев короткие, утолщенные, гладкие, с белыми точками. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские в тонких повислых одиночных или парных сережках 2,5–3,5 см длиной; женские в кисточках на ножке; кисточки короткие, почти круглые, 1,2–1,4 см длиной, прямостоячие. **Плоды:** повислые шишки, часто в кистях по 2–5, ***1,3–1,6 см длиной***, 0,7–0,9 см шириной, на тонких ножках, состоят из многочисленных утолщенных чешуй, под каждой чешуей мелкое, с еле заметными крыльями семя.

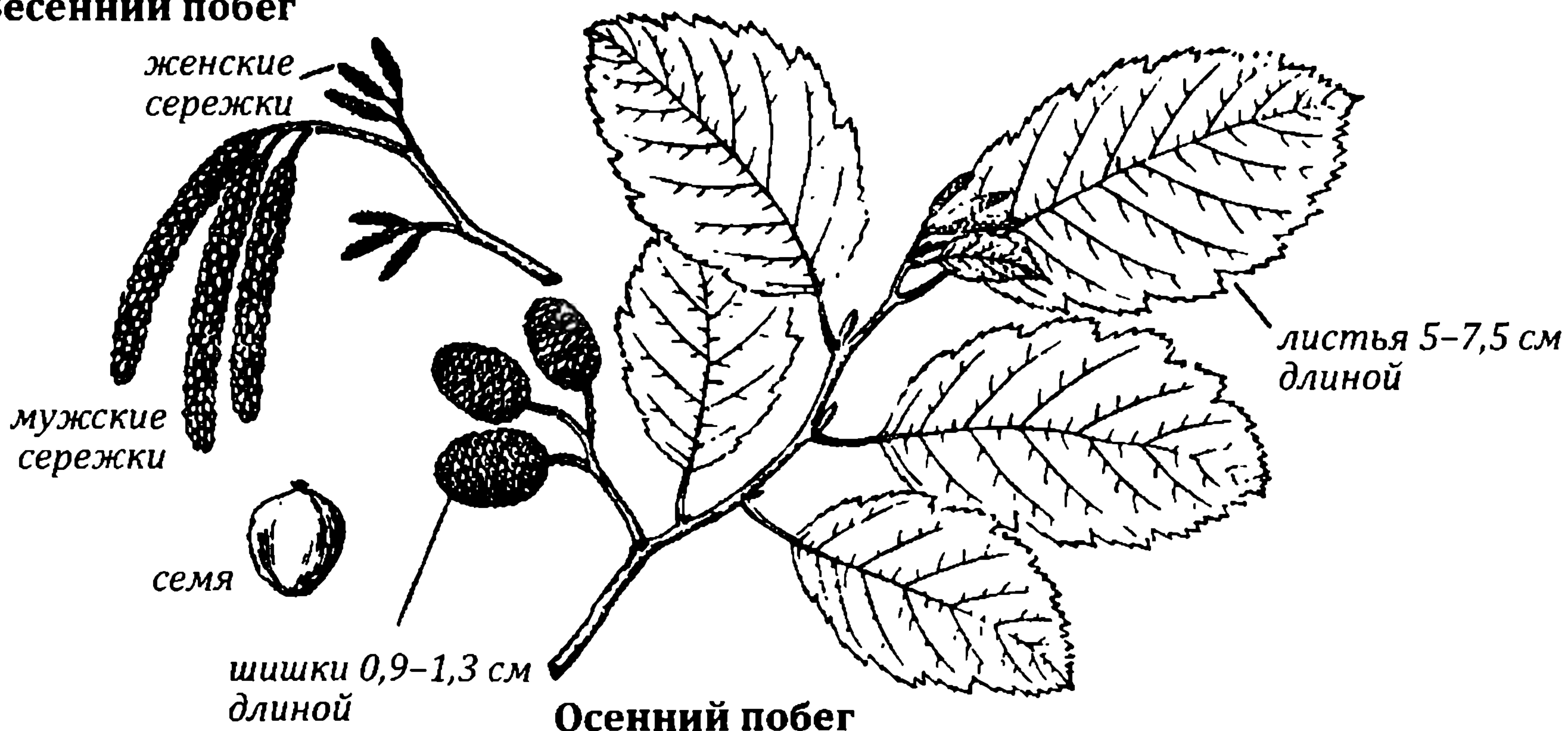
Alnus tenuifolia Nutt. (Ольха тонколистная, горная)

Это невысокое западное дерево или большой кустарник произрастает от центральной части долины р. Юкон на Аляске до Нью-Мексико. На Аляске ольха тонколистная встречается почти на уровне моря, в южной же части своего ареала – на высоте до 3000 м над ур. моря. Растет на влажных почвах по берегам озер и рек, во влажных горных ущельях и болотистых местах. Ольха тонколистная – в основном лесное дерево, образующее вместе с некоторыми видами густые заросли вдоль речек. Она близкородственна ольхе серой (*Alnus incana*) и ольхе морщинистой (*Alnus rugosa*) восточных штатов США.



Это быстрорастущее и маложивущее дерево цветет ранней весной. Семена созревают к осени того же года. Олени обгладывают деревья, грызуны и маленькие птицы питаются семенами. Коммерческой ценности не представляет, используется только как топливо.

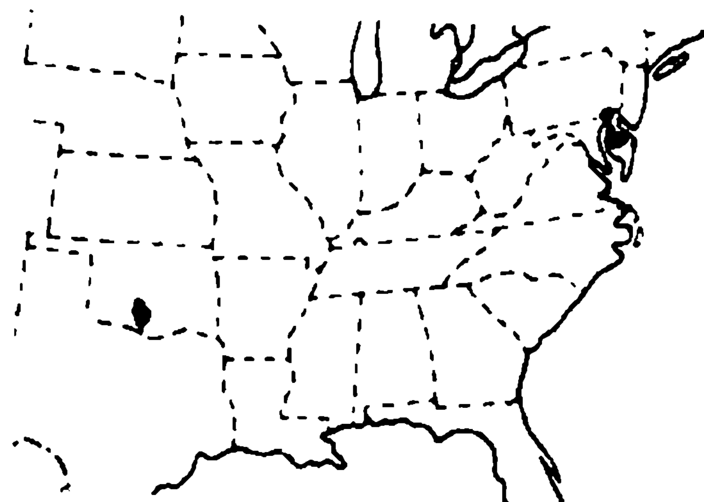
Ольха тонколистная: кустарник или дерево до 10 м в высоту, часто образует большие раскидистые группы с округлой кроной; ствол прямой или изогнутый, до 15 см в диаметре, редко больше; высоко в горах имеет вид низкого кустарника. **Кора:** тонкая, 0,6–0,8 см толщиной, гладкая, но с возрастом чешуйчатая,



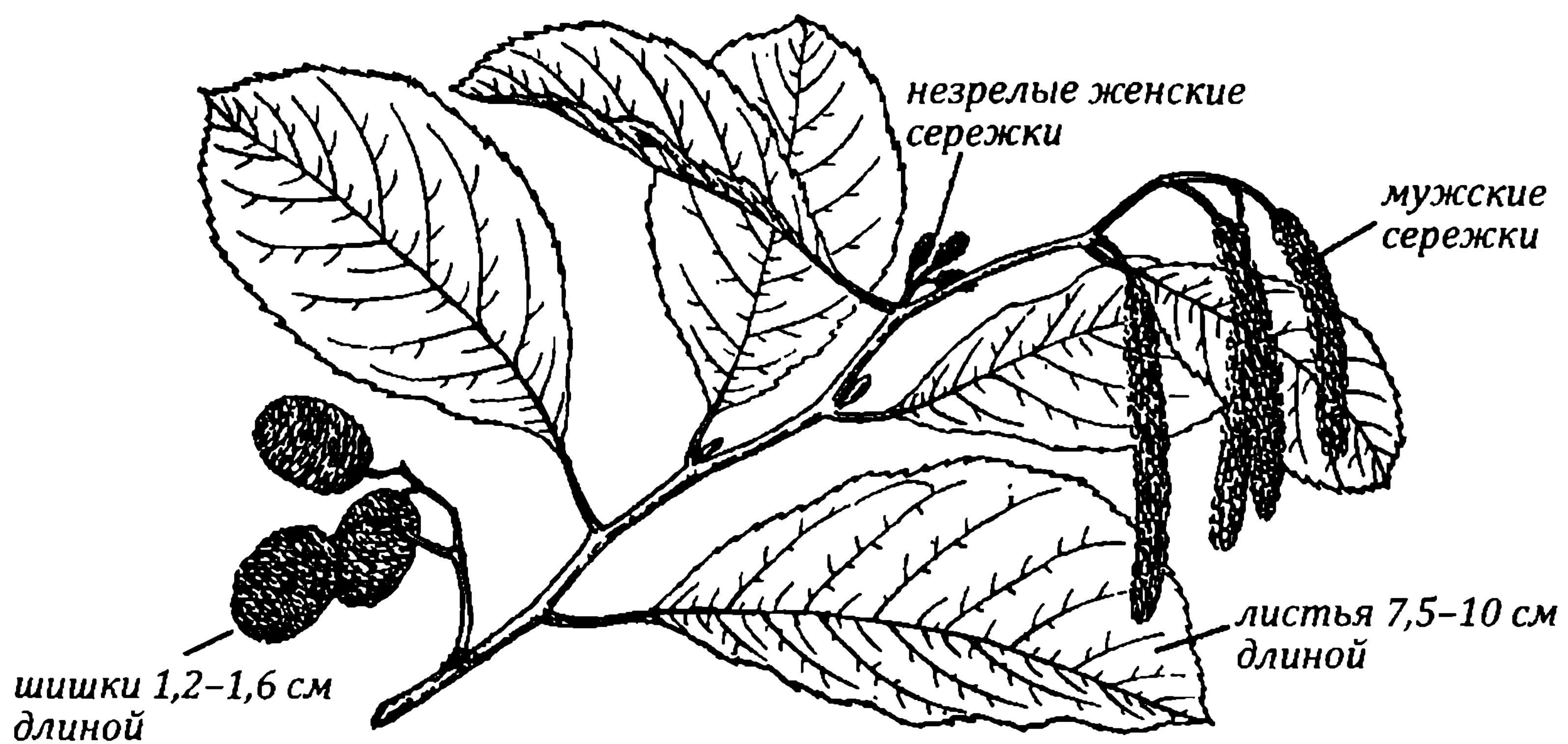
серая, темно-серая или красновато-серая. **Ветви:** тонкие, развесистые; побеги тонкие, молодые – светло-зеленые и опушенные, с возрастом – темно-оранжево-красные и гладкие. **Зимние почки:** 0,6–0,8 см длиной, тонкие, расширены у основания или возле середины, покрыты ярко-красными, тонко опушенными, перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***5–7,5 см длиной, 3–5 см шириной, расширены у основания или середины***, сбежистые и обычно клиновидные у основания, иногда округлые, сбежистые к короткой заостренной верхушке, ***с двойным рядом зубчиков*** по краям, одни – большие и грубые, другие – многочисленные и мелкие; тонкие, но твердые, ***темно-зеленые и матовые сверху*** при созревании, ***бледно-желтовато-зеленые и гладкие или опушенные снизу***, жилки снизу желтоватые; черешки листьев утолщенные, 1,3–2,5 см длиной, оранжевые, слегка бороздчатые сверху. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские сережки тонкие, поникшие, обычно по 3–4, 4–7,5 см длиной при созревании; женские шишковидные, в кистях на тонких коротких ножках, 0,7–0,9 см длиной. **Плоды:** шишковидные, ***яйцеобразные, 0,9–1,3 см длиной***, по 2–5 на тонких ножках, состоят из многочисленных чешуй, каждая чешуя с утолщенным кончиком, кожистая, имеет мелкое, почти округлое семя, окаймленное тонким, почти прозрачным крылом.

Alnus maritima Muhl. ex Nutt. (Ольха приморская)

Это небольшое дерево встречается в прибрежных районах южного Делавэра и юго-восточного Мэриленда, а также в центральной части южной Оклахомы. Ольха приморская растет на влажной почве, в основном по берегам рек и прудов на небольшой высоте над уровнем моря. В болотистых местах она образует густые чистые насаждения. Часто встречается вместе с кленом красным, ликвидамбаром смолоносным, березой черной и ивой.



Довольно быстро растущее дерево, ольха приморская живет до 30–40 лет. Сережки с цветками развиваются в середине лета, но не распускаются до осени. Плоды и семена созревают к концу лета или к осени второго года. Белохвостые олени едят побеги и листья, граусы питаются почками и плодами, а многие птицы, включая щегла, чижа и чечетку, клюют мелкие семена.



Иногда этот вид ольхи культивируется как декоративное растение. Небольшие размеры дерева не позволяют использовать его в качестве стройматериала.

Ольха приморская: кустарник или дерево до 10 м в высоту, ***с узкой округлой кроной***; ствол прямой, до 0,1–0,7 м в диаметре (редко больше). **Кора:** тонкая, 0,2–0,4 см, гладкая, от светло-коричневой до коричневато-серой. **Ветви:** небольшие, обычно развесистые; побеги тонкие, иногда зигзагообразные, молодые побеги зеленые и опушенные, со временем от красноватых до красновато-оранжевых и гладкие, в молодости часто покрыты смолистыми железками. **Зимние почки:** небольшие, 0,6–0,8 см длиной, расширены у основания, сбежистые к заостренному кончику, покрыты несколькими темно-красными блестящими перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7,5–10 см длиной***, 3–5 см шириной, расширены у основания, сбежистые у основания, от округлых до несколько заостренных на верхушке, ***с одним рядом мелких зубчиков по краю, очень темно-зеленые*** и блестящие сверху, бледнее, слегка опушенные и с желтоватыми жилками снизу, с малюсенькими железками с обеих сторон, черешки листьев утолщенные, 1,3–1,9 см длиной, желтые, точечно-железистые, уплощенные и бороздчатые сверху. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на одном и том же дереве; мужские в повислых, на ножках кистях сережек 4–6 см длиной, 0,6–1,2 см шириной; женские в одиночных сережках 0,2–0,7 см длиной, обычно в пазухах нижних листьев на побеге. **Плоды:** отклоненные или повислые ***шишки***, обычно по 2–5 в кисти, ***1,2–1,6 см длиной***, 1–1,4 см шириной, состоят из многочисленных чешуй, утолщенных по краю, каждая чешуя скрывает небольшое узкое семя с тонким, почти прозрачным крылом.

CASUARINACEAE (СЕМЕЙСТВО КАЗУАРИНОВЫЕ)

В семействе казуариновые только один род, казуарина, в который входят 45 видов деревьев. Большинство видов произрастает в Австралии, хотя родиной некоторых видов являются Полинезия, Малайзия и Африка. Самым поразительным свойством этого семейства является уменьшение листьев до размера маленьких чешуек. Эти чешуйки образуют зубчатые "воротнички" вокруг составных побегов. Внешне деревья напоминают сосны. Маленькие побеги осыпаются, как сосновая хвоя, образуя толстый мульчированный слой под деревьями.

Маленькие, незаметные цветки либо мужские, либо женские, но присутствуют на одном и том же дереве. Мужские собраны в небольшие шишковидные

колоски на кончиках побегов. Женские цветки сгруппированы в более крупные округлые головки. Плоды – небольшие кожистые или одревесневшие шишки.

Некоторые виды казуарины интродуцированы в южной Флориде и Калифорнии. Они используются для озеленения улиц и создания ветрозащитных полос. Кора богата таннинами, может применяться при дублении кожи. В Юго-Восточной Азии и Австралии из древесины делают мебель, столбы, кровельную дранку.

Два вида – казуарина хвощелистная (*Casuarina equisetifolia*) и казуарина гребенчатая (*C. cristata*) – были интродуцированы и натурализовались в южной Флориде. Еще один вид – казуарина Куннингама (*C. cunninghamiana*) из Нового Южного Уэльса – тоже выращивается во Флориде. От более распространенных первых двух видов этот вид можно отличить по 8–10 чешуйчатым листьям на каждом узле побегов.

КЛЮЧ К ВИДАМ КАЗУАРИНЫ

А. 6–8 чешуйчатых листьев в месте соединения узлов побегов; семена 6–8 мм длиной.
Casuarina equisetifolia L. ex J. R. & G. Forst. (Казуарина хвощелистная)

Б. 12–16 чешуйчатых листьев в месте соединения узлов побегов; семена 3–5 мм длиной.
Casuarina cristata Miq. (Казуарина гребенчатая)

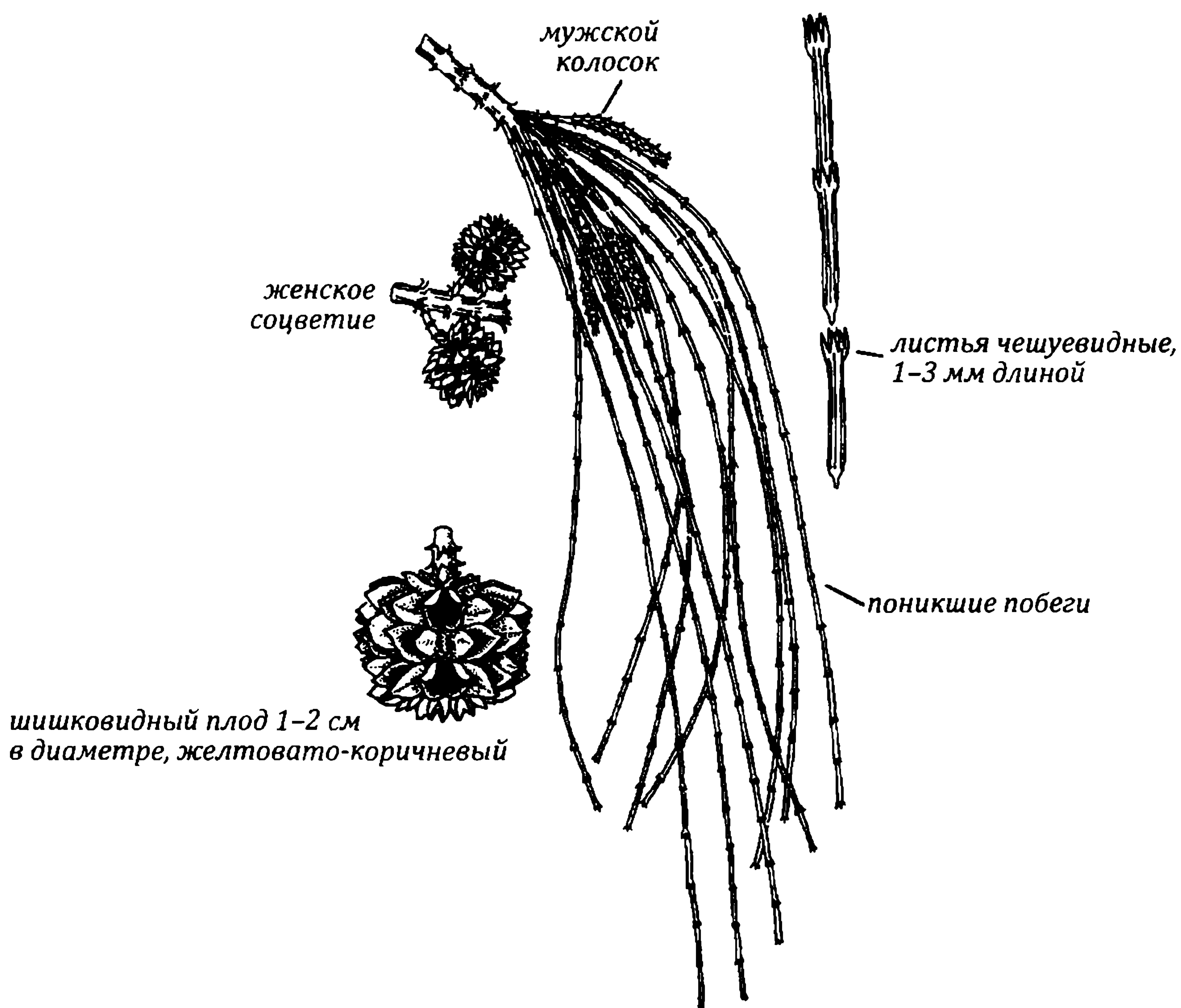
Casuarina equisetifolia L. ex J. R. & G. Forst. (Казуарина хвощелистная)

Этот австралийский вид акклиматизировался в южной Флориде, на островах Флорида-Кис и Бермудах, в Вест-Индии, Мексике и Южной Америке. Деревья средних размеров хорошо растут на песчаных почвах морского побережья, в районах низких гор и в приливном устье рек. Деревья имеют необычный и привлекательный вид, поэтому их часто высаживают вдоль улиц и в парках.

Казуарина хвощелистная – быстрорастущее и, что удивительно, долгоживущее растение. Мелкие раздельные соцветия мужских и женских цветков распускаются весной. После цветения и удачного опыления некоторые женские цветки развиваются в плодовые шишки, созревающие осенью; в это же время разлетаются семена.

Древесина от розовато-красной до коричневой, очень твердая, тяжелая, плотная и прочная. Из нее делают заборы, тележки, балки, используют ее как топливо. В Океании австралийские аборигены делали из древесины боевые дубинки. Кора используется при дублении и крашении, а также при изготовлении вяжущих соединений.

Казуарина хвощелистная: дерево до 30 м в высоту, редко выше, широкой конической формы; ствол прямой, 30–45 см в диаметре. **Кора:** тонкая и гладкая, когда молодая, со временем бороздчатая и растрескивающаяся на тонкие полоски, пока не обнажится нижний красновато-коричневый слой, от темно-коричневой до светло-серой сверху. **Ветви:** тонкие, длинные, верхние прямостоячие, нижние поникшие на концах; побеги очень тонкие, жесткие, зеленые, членистые



и бороздчатые, с кольцами хвоевидных листьев в узлах; с возрастом побеги серо-коричневые и чешуйчатые. **Листья:** ***чешуевидные, 1–3 мм длиной***, ланцетовидные, расширены у основания, сбежистые к длинно заостренной верхушке, по 6–8 в пучке на узлах. **Цветки:** ***мужские и женские цветки в отдельных соцветиях на одних и тех же побегах; мужские в тонких трубчатых колосках на кончиках побегов***; женские в почти шаровидных соцветиях возле основания побегов. **Плоды:** ***шишковидные***, от округлых до слегка продолговатых, ***1–2 см в диаметре***, желтовато-коричневые, с утолщенными пробковыми чешуями; семена маленькие, 6–8 мм длиной, расширены возле середины, с заостренным кончиком, с тупым основанием, коричневые.

Casuarina cristata Miq. [=***C. lepidophloia*** F. Muell.] (Казуарина гребенчатая, бразильская)

Это дерево ниже, чем казуарина хвощелистная; было интродуцировано также в южной Флориде. В отличие от других видов казуарина гребенчатая не дает хороших плодов во Флориде, где, видимо, не выносит соль. Красивая древесина прочная, используется для изготовления мебели, при обшивке панелями и строительстве заборов. Когда-то эта казуарина имела научное название *Casuarina glauco*.

Это кустарник или дерево до 20 м в высоту, прямой узкой формы. Густые тонкие ветви и зеленые хвоевидные ***побеги с мутовками 12–16 чешуевидных листьев***. Цветки такие же, как у казуарины хвощелистной. Размножается казуарина гребенчатая посредством побегов от корней, вследствие чего образует густые заросли.

NYCTAGINACEAE (СЕМЕЙСТВО НИКТАГИНОВЫЕ)

Это преимущественно тропическое или субтропическое семейство, состоящее из 30 родов и 275 видов травянистых растений, лиан, кустарников и деревьев. Приблизительно 35 видов этого семейства произрастают в южных штатах и штатах Тихоокеанского побережья, из них 2 вида – небольшие деревья в южной Флориде, остальные – травянистые растения или лианы. Не имеющее экономического значения, это семейство хорошо известно благодаря двум своим представителям из районов умеренного климата, используемым в садоводстве: это мирабилис с ярко-красными трубчатыми цветками и красочная тропическая лиана бугенвиллея.

Для представителей семейства никтагиновые характерны простые, обычно супротивные, неопадающие листья. Цветки в мало- или многоцветковых соцветиях, каждый цветок, как правило, окружен большими листовидными прицветниками. Цветок состоит из 5 чашелистиков, 5 лепестков (иногда свернутых в трубочку) и часто 5 тычинок, хотя число тычинок может варьировать от 1 до 20. Чаще всего у представителей этого семейства обоеполые цветки, у некоторых видов встречаются мужские или женские цветки. Плоды либо кожистые, со временем твердеющие, либо мясистые, от почти округлых до цилиндрических, с продольными ребрами или углами и в некоторых случаях с многочисленными клейкими железистыми волосками.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА НИКТАГИНОВЫЕ

А. Плоды сухие, с одним семенем, цилиндрические, заметно угловатые и с многочисленными, на ножках, железками на углах. ***Pisonia*** L. (Пизония)

Б. Плоды мясистые, с твердым семенем, цилиндрические, ребристые, но без железок на ножках. ***Guapira*** Aubl. (Гуапира)

Pisonia L. (род Пизония)

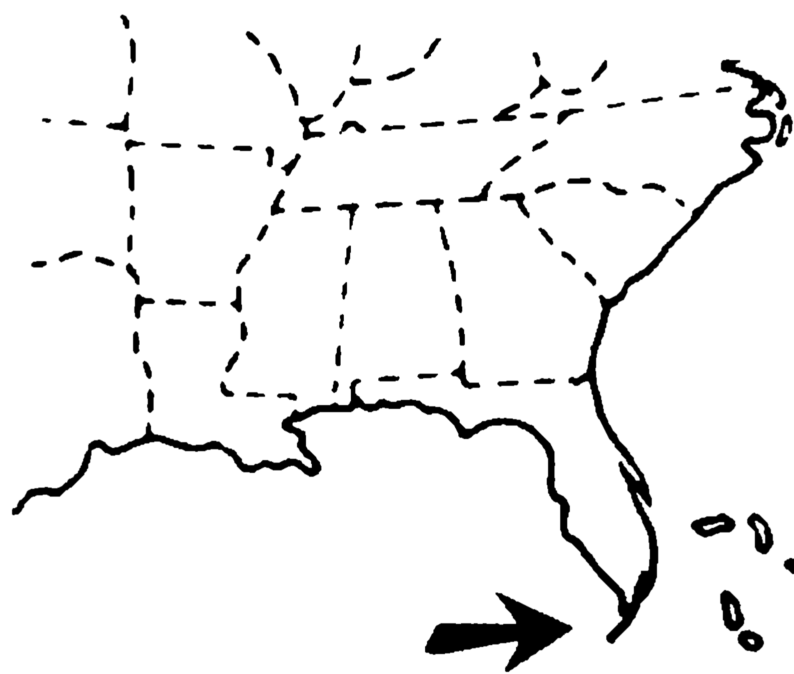
Род пизония состоит из 20 видов лиан, кустарников или деревьев субтропических и тропических районов Америки. Один из видов иногда достигает размеров дерева в южной Флориде. Созревшие липкие плоды приклеиваются к меху животных или к одежде, и таким образом семена разносятся по новым местам.

Пизонии часто имеют жесткие шипы у основания обычно супротивных, цельных листьев. Деревья или кустарники либо мужские, либо женские, цветки в разветвленных круглых или плосковершинных соцветиях. Мужские цветки небольшие, обычно с 6–10 тычинками, тогда как женские трубчатые, с одним пестиком. Плоды, как правило, сухие, цилиндрические или округлые, угловатые, с продольными рядами железок на углах.

Pisonia rotundata Griseb. (Пизония округлая)

Пизония округлая – небольшое дерево островов Флорида-Кис, встречающееся также на островах Вест-Индии. Она растет на высоте (или почти) уровня моря в субтропическом и сосновом лесах. О жизни этого тропического растения и

его значении для живой природы и лесной экологии известно мало. Для человека оно почти не имеет значения.



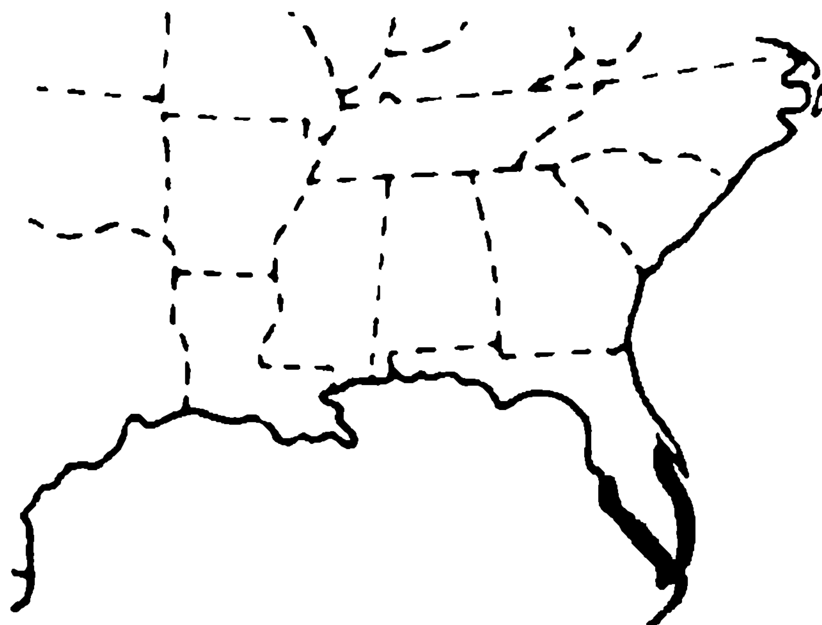
Листья супротивные, продолговатые, расширены в середине, 3–9 см длиной, на коротком черешке. Мужские и женские цветки на разных деревьях, в очень густых ***многоцветковых*** соцветиях. ***Соцветия группами появляются из основания листьев***, мужские цветки зеленые или беловатые, пушистые по краю. ***Липкий плод округлый, хотя слегка продолговатый, 5–6 мм длиной***.

Guapira Aubl. [=*Torrubia* Vell.] (род Гуапира)

Приблизительно 15 видов этого рода произрастают в тропической Америке. Один вид, гуапира разноцветная, распространен в южной Флориде.

У представителей этого рода обычно супротивные, с гладкими краями листья на коротких черешках. В цветках 5-лопастная воронковидная или трубчатая чашечка, лепестков нет, тычинки под пестиком в чашечке. Плод мясистый, цилиндрический, неопушенный, но ребристый от основания до верхушки. В плоде одно прямое семя.

Guapira discolor (Spreng.) Little [=***Torrubia longifolia*** (Heimerl) Britt.] (Гуапира разноцветная)



Это небольшое раскидистое дерево или крупный кустарник южной Флориды. Лучший рост отмечается в южной части ареала. Встречается также на Багамских островах и на Кубе. Растения солевыносливые, растут на песчаной почве на высоте уровня моря вдоль морских берегов и берегов лагун с соленой водой. Основные отличительные особенности – толстые, твердые и кругловершинные листья и ***небольшие зеленовато-желтые цветки на ножках на концах побегов***.



Дерево до 16 м в высоту, с компактной округлой кроной и склоненным или прямым стволом. Кора тонкая, светло-красновато-коричневая, тонкочешуйчатая. Ветви утолщенные и раскидистые, на побегах большие выпуклые серповидные листовые рубцы. ***Зеленовато-желтые цветки распускаются осенью.*** Небольшие чашелистики частично огибают тычинки и пестик. ***Плод ярко-красный, кисти плодов остаются*** на деревьях всю зиму, ***созревают в конце зимы или начале весны.***

CACTACEAE (СЕМЕЙСТВО КАКТУСОВЫЕ)

Родиной семейства кактусовые являются Северная, Южная, Центральная Америка и Вест-Индия, однако некоторые виды были интродуцированы в Средиземноморье, Африке и Азии. Кактусы настолько характерны для американских пустынных и сухих мест, что людей удивляет их произрастание в самых различных районах с самым разным климатом. Некоторые виды встречаются в тропических дождевых лесах, тогда как другие виды – в области умеренного климата, забираясь далеко на север, до Альберты в Канаде.

В Северной Америке кактусы в изобилии растут в Аризоне и Техасе, в некоторых местах Калифорнии и Нью-Мексико. Здесь они могут образовывать обширные пустынные леса при огромном разнообразии размеров и форм. Еще больше видов кактусов встречается в Мексике и засушливых районах Южной Америки. Они варьируют по форме от низких травянистых растений до деревьев. Способность накапливать воду в периоды засухи сделала их незаменимыми для представителей животного мира. Кроме того, кактусы обеспечивают пищей и убежищем большое число животных и людей.

"Черные торговцы" выкапывают кактусы вместе с корнем на государственных землях и продают их всем желающим иметь засухоустойчивые культуры. Некоторых нарушителей остановили штрафы и тюремное заключение, но огромная выгода и сравнительно небольшой риск разоблачения потворствуют продолжающейся незаконной торговле. Это привело к большим потерям в сообществах кактусов, которые, как правило, растут медленно и в суровых условиях. Величественный цереус гигантский, например, в возрасте 30 лет достигает только 1 м в высоту.

Экстремальная среда, в которой эволюционировали кактусы, заставила их развить специальные структуры для выживания. Характерное отличие этих растений от других заключается в отсутствии листьев и, как следствие этого, в наличии шипов. Это приспособление служит двойной цели: во-первых, в отличие от листьев шипы не дают возможности воде испаряться и таким образом увеличивают способность кактусов накапливать воду. Во-вторых, шипы защищают мягкие, уязвимые части растения.

Шипы поднимаются из сложных структур, *ареол*, образованных из почек на стебле, где в других случаях бывают листья. У кактусов с ребристыми стеблями ареолы образуются вдоль верхушек ребер или выступов, у кактусов с *бугорками* ареолы появляются на верхушке этих бугорков. Кроме того, у опунций много небольших или малюсеньких колючих щетинок, или *глохидий*, вдоль ветвей.

Ветви кактусов членистые. У некоторых растений членики двух совершенно разных размеров: *первичные* (больше и старше) и *вторичные* (меньше и более поздние).

У многих кактусов яркие цветки, которые появляются сразу же после сезона дождей, длящегося в пустыне всего несколько недель. Некоторые виды кактусов при недостаточном количестве осадков могут не цвести десятки лет.

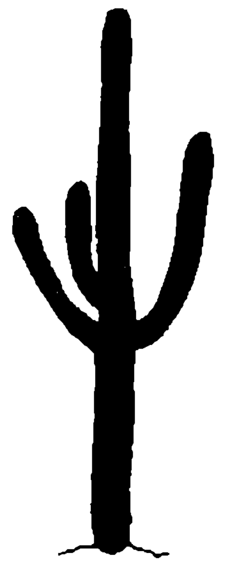
В семейство кактусовые входят 11 родов из Северной Америки. Из них 2 рода – цереус и опунция – имеют представителей в виде деревьев.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА КАКТУСОВЫЕ

А. Ветви или стволы ребристые, не членистые, но иногда с большими ветвями; ареолы с хорошо развитыми шипами. ***Cereus*** Mill. (Цереус)



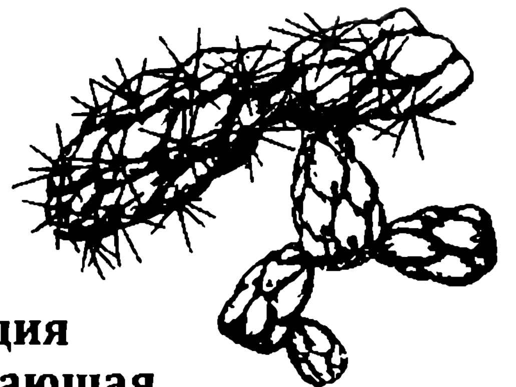
Цереус Турбера



Цереус гигантский

Б. Ветви неребристые, состоят из ряда цилиндрических или плоских члеников; ареолы с многочисленными мелкими колючими щетинками и часто с хорошо развитыми шипами. ***Opuntia*** Mill. (Опунция)





Опунция сверкающая

Cereus Mill. (род Цереус)

Этот род включает в себя большое, но до сих пор не определенное число видов, распространенных в Калифорнии, Аризоне, Нью-Мексико, Техасе, Флориде, Мексике и Южной Америке. В Соединенных Штатах произрастает 16 видов, включая местные и интродуцированные. Большинство видов приспособлены к засушливому климату, однако некоторые виды встречаются в тропических влажных лесах на островах Карибского моря. Как и другие кактусы, представители рода цереус прекрасно приспособились к условиям пустыни, где от них зависит жизнь ее диких обитателей. Цереусы обеспечивают пищей, водой и убежищем многих животных, а также используются с доисторических времен американскими индейцами. Деревьями считаются четыре местных вида – цереус гигантский, цереус Робэна разновидность Робэна, цереус Робэна разновидность Дюринга и цереус Турбера.

Как и любой род семейства кактусовые, род цереус отличается большим разнообразием видов. Тем не менее существует ряд объединяющих признаков. Например, все виды имеют удлиненные стебли, которые отходят под разными углами от основного стебля и, будучи зрелыми, в 15–100 раз больше в длину, чем в ширину. Цереусы могут быть от 0,3 до 15 м в высоту и от 0,6 см до почти 1 м в ширину. На молодых растениях могут образовываться мельчайшие листья, но они неразличимы на взрослых растениях. У большинства видов пучки колючек. Цветки обычно яркие и эффектные, с множеством лепестков и большим цент-

ральным пучком многочисленных тычинок. Ширина цветка 2,5–25 см. Цветки и плоды развиваются больше на старых побегах, чем на верхушках новых стеблей и ветвей. Плоды мясистые и, как правило, мягкие; многие из них съедобные. Семена плодов от черных до темно-коричневых, различной структуры, их длина превышает ширину.

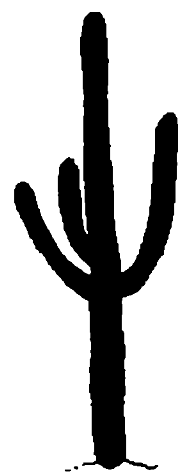
КЛЮЧ К ВИДАМ ЦЕРЕУСА

А. Большие кактусы пустынь юго-западных штатов США.

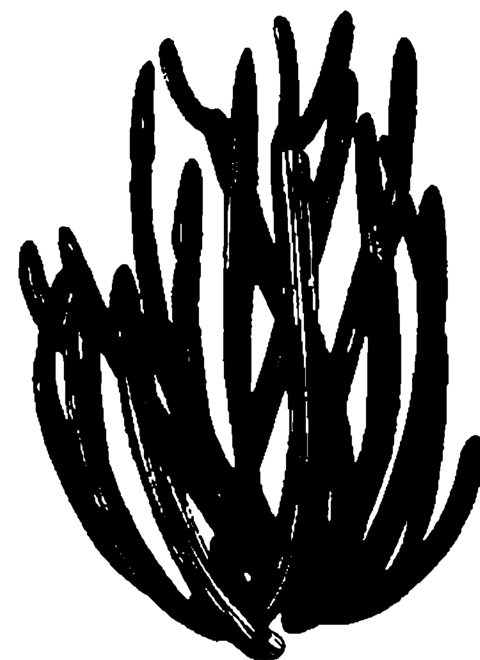
1. Деревья до 15,5 м, с основным стволом 15–77 см в диаметре, толстый основной ствол обычно с 1-5 (до 20) большими ветвями. ***Cereus giganteus*** Engelm. (Цереус гигантский)
2. Растения, разветвленные у основания, со многими прямостоячими ветвями до 6 м в высоту, ветви обычно 10–20 см в диаметре. ***Cereus thurberi*** Engelm. (Цереус Турбера)

Б. Кактусы самой южной части Флориды.

1. Ветви почти прямостоячие, от бледно- до темно-зеленых; колючки в пучках по 25–31; цветки светло-зеленые; острова Флорида-Кис. ***Cereus robinii*** (Lem.) L. Benson **var.** ***robinii*** (Цереус Робэна разновидность Робэна)
2. Ветви почти прямостоячие, сине-зеленые, колючки в пучках по 16–20; цветки коричневато-лиловые; почти не встречается в диком виде. ***Cereus robinii*** **var.** ***deeringii*** (Small) L. Benson (Цереус Робэна разновидность Дюринга)



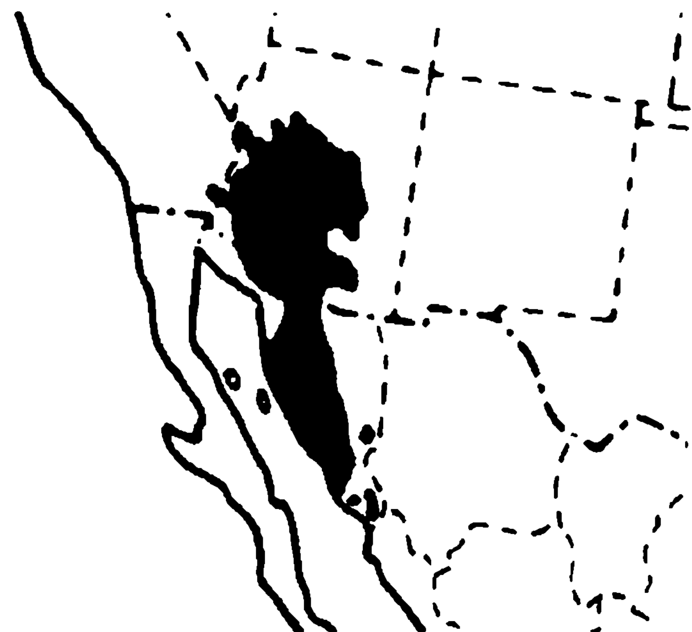
Цереус гигантский



Цереус Турбера

Cereus giganteus Engelm. (Цереус гигантский)

Цереус гигантский – пожалуй, самое известное растение на американском Юго-Западе. Поэтому Аризона с полным основанием провозгласила цветок этого высокого кактуса символом штата. Цереусы гигантские растут на высоте 180–1100 м над ур. моря на скалистых или гравийных почвах, достаточно твердых для закрепления их неглубокой корневой системы. Эти деревья характерны для предгорья, каньонов, плоских возвышенностей и наносных почв пустынь Аризона и Сонора и являются одной из самых удивительных особенностей пустынных мест. В северно-восточной части своего ареала цереусы растут на южных склонах, тогда как в более сухих местах – на дренированных площадях. В некоторых районах они образуют большие лесные массивы, самый известный из которых – Национальный памятник "Церус гигантский" – находится в Аризоне, недалеко от г. Тусон.

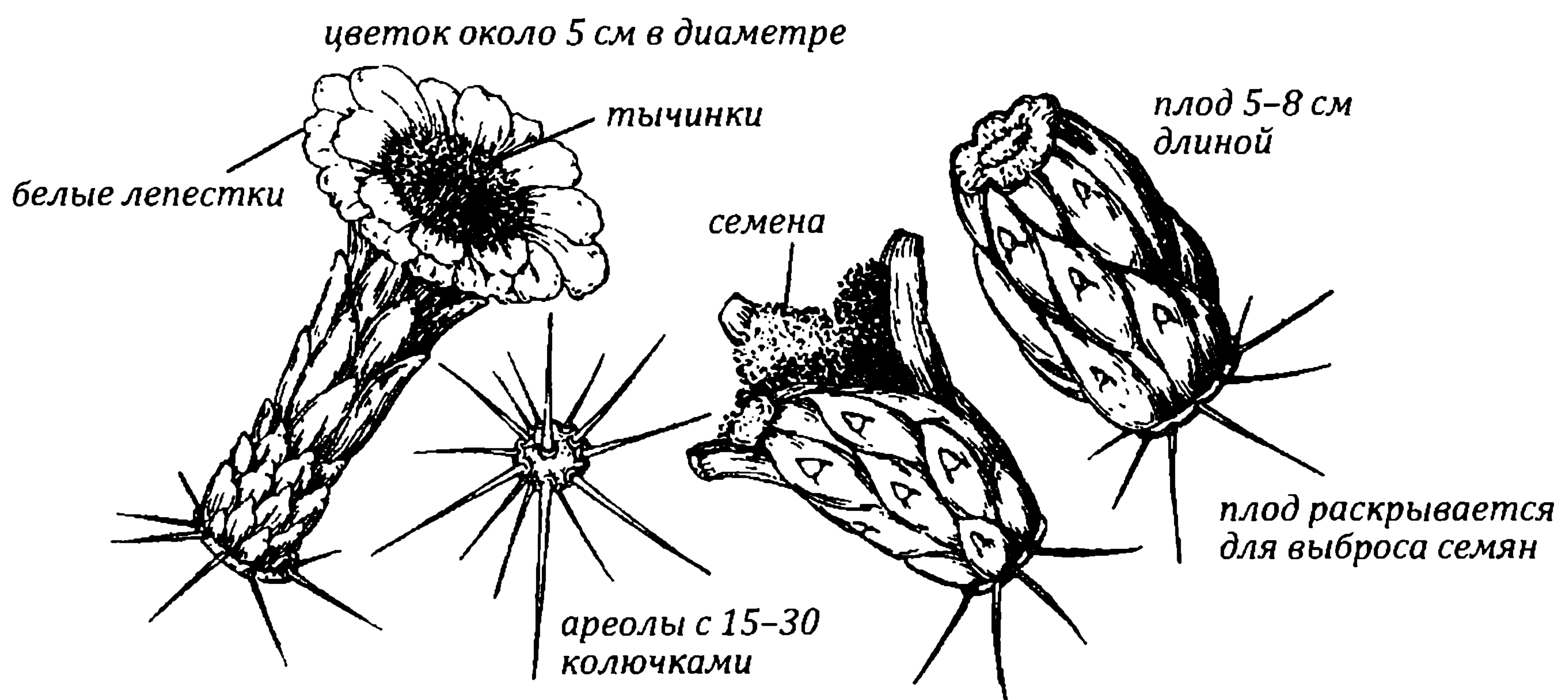


Сеянцы цереуса гигантского растут очень медленно: в возрасте 8–10 лет растения менее 10 см в высоту! В 30 лет они могут достигать 1 м в высоту. Однако после начального медленного периода скорость роста увеличивается до 10 см в год. Возраст самых крупных экземпляров может быть свыше 200 лет. В мае во время ночной прохлады распускаются крупные белые цветки, обычно остающиеся свежими весь следующий день. Мясистые красные плоды созревают за несколько недель до летнего сезона дождей. Урожаи семян большие, но птицы и муравьи съедают основную часть семян до их прорастания. С приходом же июльских дождей уцелевшие семена начинают быстро прорастать.

Кроме птиц, питающихся семенами, есть множество других видов птиц, в питании которых очень важна красная мякоть созревших плодов. Более того, благодаря цереусу гигантскому у кактусовых сычей и дятлов возникло любопытное "родство": сычи заселяют отверстия в стволе кактуса, сделанные дятлами в поисках насекомых. У цереуса гигантского мало естественных врагов или болезней, однако если дерево повреждено в сезон дождей, оно может погибнуть в течение недели от бактериальной инфекции.

Ствол состоит из мягкой ткани и одревесневших вертикальных стержней, подобных бамбуковым кольям. Вода составляет в среднем 98 % от общего веса растения, содержание воды сильно варьирует в зависимости от сезона. Цереусы гигантские могут увеличиваться или уменьшаться, приспосабливаясь к притоку или потере воды.

Эти растения очень важны для индейцев папаго и пима, которые питаются сладкими плодами; маслянистые семена цереуса идут на корм цыплятам. Из стволов строят жилища, небольшие загоны для скота, делают мебель и украшения.

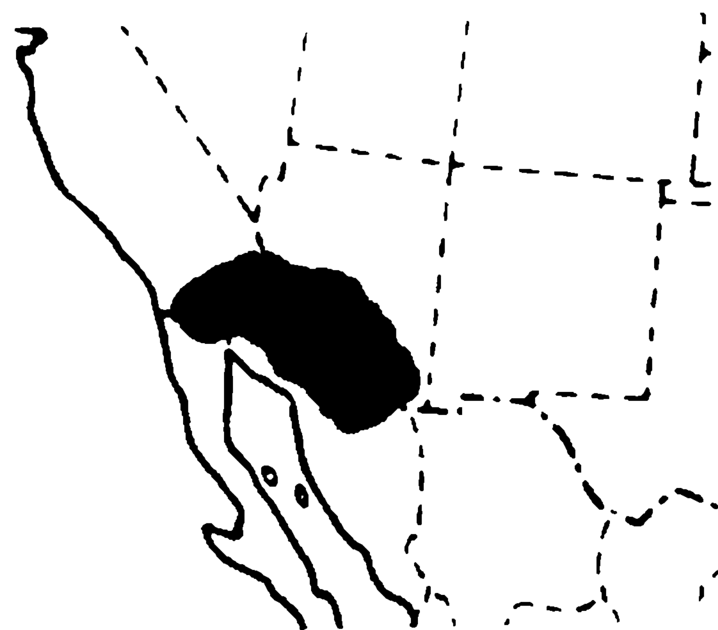


Цереус гигантский: ***колонновидный, до 15,5 м в высоту***, многие годы неразветвленный, со временем с 1–5 или до 20 ветвями; ствол 15–77 см в диаметре, прямой, но слегка выпуклый в средней части, с 12–30 вертикальными ребрами, выступающими на 1–3 см. **Кора:** настоящей коры нет, только жесткая кожистая внешняя оболочка с пучками колючек, растущих рядами вдоль ребер. **Ветви:** редко такой же длины, как центральный ствол, ***изогнуты резко вверх***, с небольшим разветвлением. **Листья:** ареолы образуются на верхушках центрального острия и ветвей, покрыты 15–30 серыми или с розоватым оттенком колючками, 2,5–7,5 см длиной, с густым коричневым войлочным опушением, нижняя поверхность ареол почти полностью соединена со стволом. **Цветки:** ***около 5 см***

в диаметре, с белыми лепестками, собранными в венчик, до 2,5 см длиной, округлыми на верхушках и волнистыми; зев около 3 см длиной и покрыт сотнями белых тычинок; пестик немного трубчатый, опушенный у основания. **Плоды:** удлиненная ягода, расширена возле верхушки, 5–8 см длиной, 2,5–4,5 см шириной; зеленая с красноватым или лиловым оттенком, с несколькими рассеянными овальными чешуями, с 1–3 короткими колючками (или без них); раскрывается по трем симметричным вертикальным линиям, обнажая красное содержимое; мясистая часть съедобна; семена черные, 1,2–1,4 мм длиной.

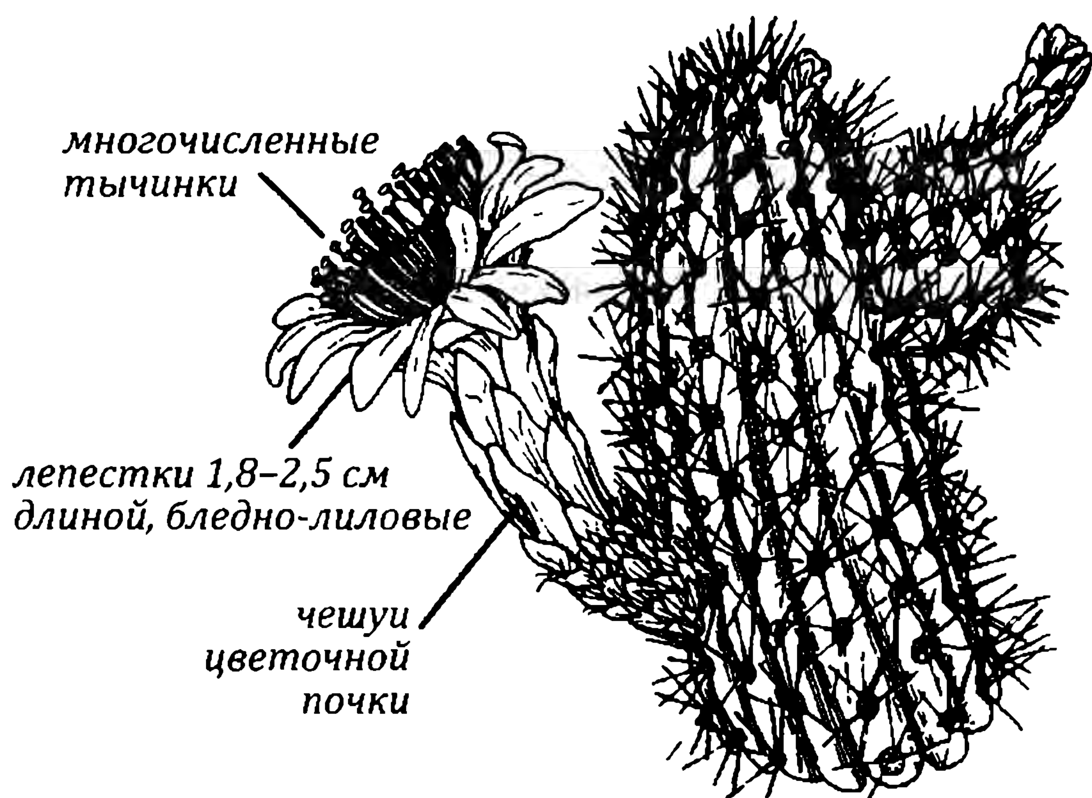
Cereus thurberi Engelm. (Цереус Турбера, кактус органная труба)

Это небольшое растение пустынных районов Соноры американского Юго-Запада, которое иногда считают деревом, а иногда нет, оправдывает свое название. ***Его многочисленные колонннообразные ветви устремляются от голой земли к небу*** как трубы большого церковного органа. Область распространения этого вида цереуса – от Аризоны до Мексики, где он растет на скалистых или песчаных почвах на холмах, столовых горах и в пустынных долинах на высоте 300–1050 м над ур. моря.



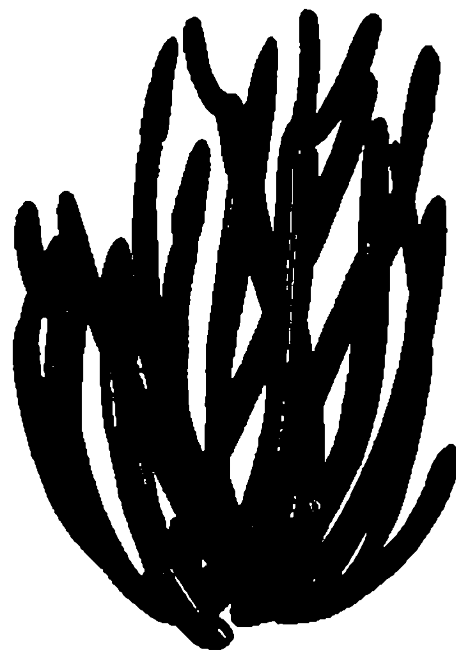
О значении этого вида для животных и птиц мало информации, однако известно, что птицы питаются вкусными плодами. Индейцы папаго собирают плоды в больших количествах.

По форме цереус Турбера чаще всего выглядит как крона и малая часть ствола, если он вообще виден. Растения могут вырастать до 6 м в высоту, диаметр кроны более 5 м. ***Ветви*** такой же длины, как само дерево, ***10–20 см в диаметре***, зеленые, довольно округлые; у каждой ветви 12–19 вертикальных ребер. Хотя у кактусов нет настоящей коры, их оболочка жесткая и кожистая; вдоль ребер идут пучки темных колючек. Цветет цереус в ночное время весной, большие бледно-лиловые цветки, 6–7,5 см в диаметре, остаются открытыми весь следующий день. Основание цветка – трубка с гальковидными перекрывающимися чешуями; лепестки 1,8–2,5 см длиной, расширены возле слегка закрученных кон-



Цветущий побег (весенней ночью)

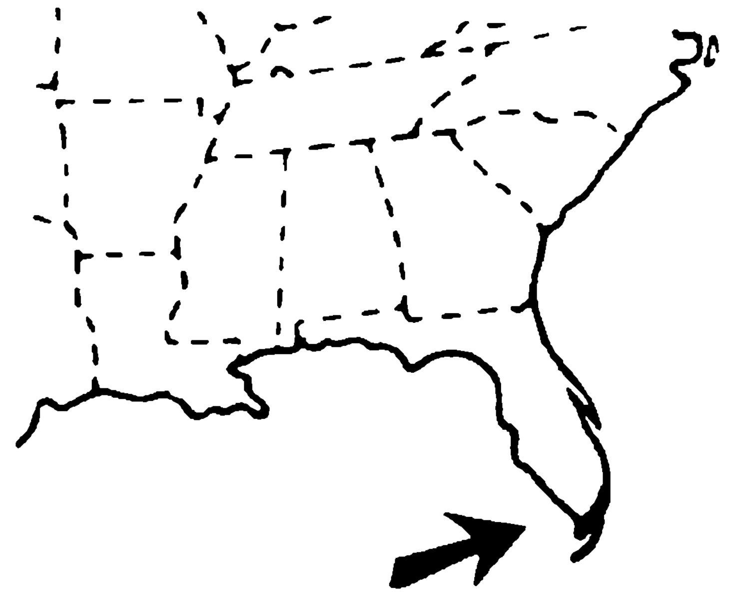
Внешний вид дерева



чиков. Плод красный, округлый и мясистый, созревает в конце лета или начале осени. Он покрыт густой массой колючек, которые легко удаляются, и содержит многочисленные маленькие черные семена.

Cereus robinii (Lem.) L. Benson **var.** ***robinii*** (Цереус Робэна разновидность Робэна)

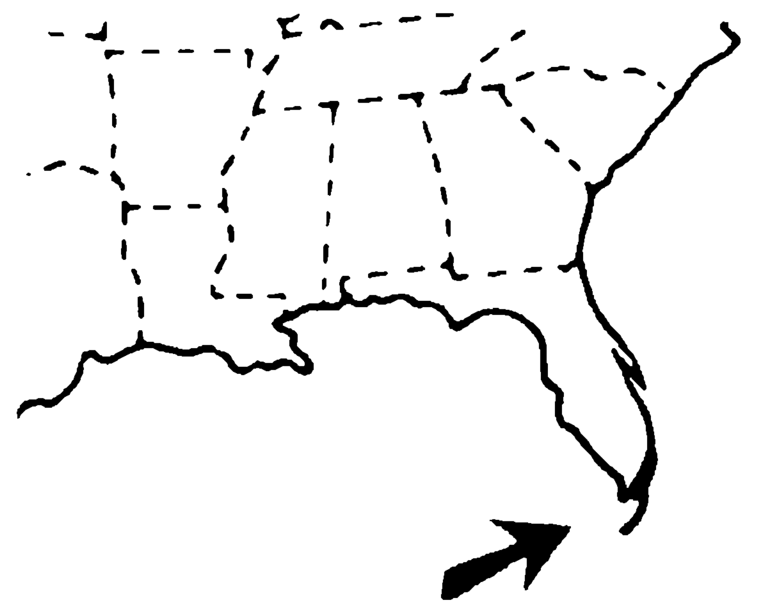
Этот цереус является одним из двух видов кактуса, достигающих размеров дерева во Флориде, особенно на островах Флорида-Кис. Он может расти почти на высоте уровня моря. Об этом редком растении мало что известно.



Это невысокое дерево или кустарник очень похоже на столб, хотя иногда имеет несколько почти прямостоячих ветвей, отходящих от ствола. Все части с 9–13 ребрами, ***вдоль ребер пучки коротких колючек (25–31 в пучке)***. Оболочка жесткая, ***бледно- или темно-зеленая***. ***Цветки*** раскрываются поздно днем и остаются открытыми всю ночь, 5–6 см длиной, удлиненные, чашевидные и ***светло-зеленые***. Внешние сегменты цветка округлые, тупые или зазубренные на кончиках, внутренние 9–11 см длиной, округлые на кончике и узкие у основания. Ягодовидный плод довольно уплощенный, 3,5–4 см шириной, темно-красный; в плоде много небольших и блестящих семян.

Cereus robinii **var.** ***deeringii*** (Small) L. Benson (Цереус Робэна разновидность Дюринга)

Как и цереус Робэна разновидность Робэна, этот редкий кактус, имеющий размеры дерева, растет на островах Флорида-Кис. Во время Первой мировой войны большая часть растений была уничтожена в связи с военными операциями на о. Ки-Уэст.



Этот вид можно отличить от типичной разновидности по следующим признакам: у него сине-зеленая кожура с беловатым налетом; 9–10 ребер, ***колючки желтые, в пучках по 16–20; цветки коричневато-лиловые***, немного в виде кубка, с сильным чесночным запахом при распускании, который исчезает к следующему утру; лепестки с заостренными кончиками, ягоды не темно-красные.

Opuntia Mill. (род Опунция)

Этот род кактусов широко распространен в Западном полушарии. Точное число видов неизвестно. В Соединенных Штатах их приблизительно 47, включая интродуцированные. В этот род входит небольшое число кактусов-деревьев, большинство их произрастает в Южной Америке. Здесь описаны три североамериканских вида.

Род опунция делится на две основные группы или подрода – опунция и цилиндроопунция. У опунций уплощенные ветви и большие, хорошо развитые, весьма эффектные колючки. У цилиндроопунций цилиндрические членики и тонкие бумажистые чехольчики на колючках. Колючки в основном мелкие и бе-

зопасные, за исключением колючек на подземных стеблях и на плодах низкорослых подушкообразных видов. Только для этого рода характерно наличие маленьких колючих щетинок (глохидий) на ветвях. Эти мелкие щетинки исходят из ареол вместе с более длинными колючками. Цветки тоже появляются в ареолах, только на побегах предыдущего года.

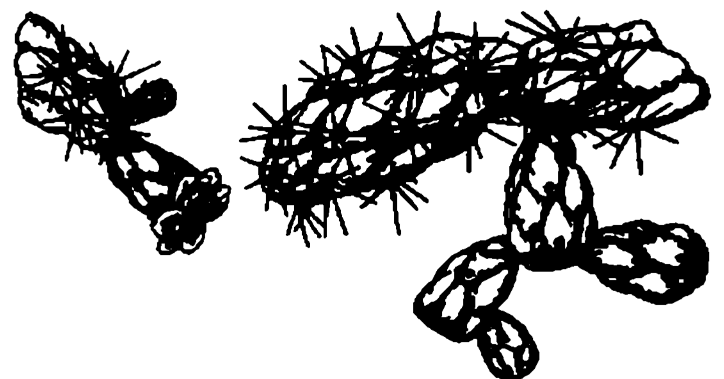
Животные пустыни питаются плодами и используют растения как источник воды. Небольшие птицы вьют гнезда на стволах, а многие животные прячутся в тени растений от палящего солнца. Использование человеком опунций весьма ограниченное. Многие плоды съедобные, а некоторые виды высаживают в качестве декоративных растений. Более того, растения представляют научный интерес с точки зрения видоизменений, происходящих при адаптации к различным условиям пустыни.

КЛЮЧ К ВИДАМ ОПУНЦИЙ

А. Ветви состоят из цилиндрических члеников; небольшие деревья или кустарник засушливых районов юго-западных штатов США.
Opuntia fulgida Engelm. (Опунция сверкающая)

Б. Ветви состоят из уплощенных подушковидных члеников; небольшие деревья или кустарник южной Флориды.

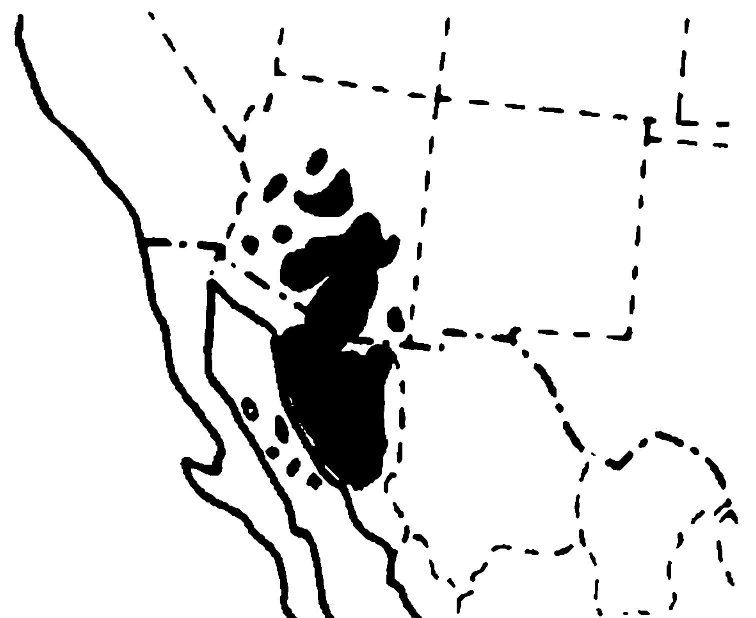
1. Первые ветви от ствола уплощенные и подушковидные; обычно без колючек; плоды красные. ***Opuntia ficus-indica*** (L.) Mill. (Опунция индейская фига)
2. Первые ветви от ствола цилиндрические и горизонтальные, последующие ветви уплощенные, с заостренными верхушками; с колючками; плоды желтые.
Opuntia braziliensis (Willd.) Haw. (Опунция бразильская)



Опунция сверкающая

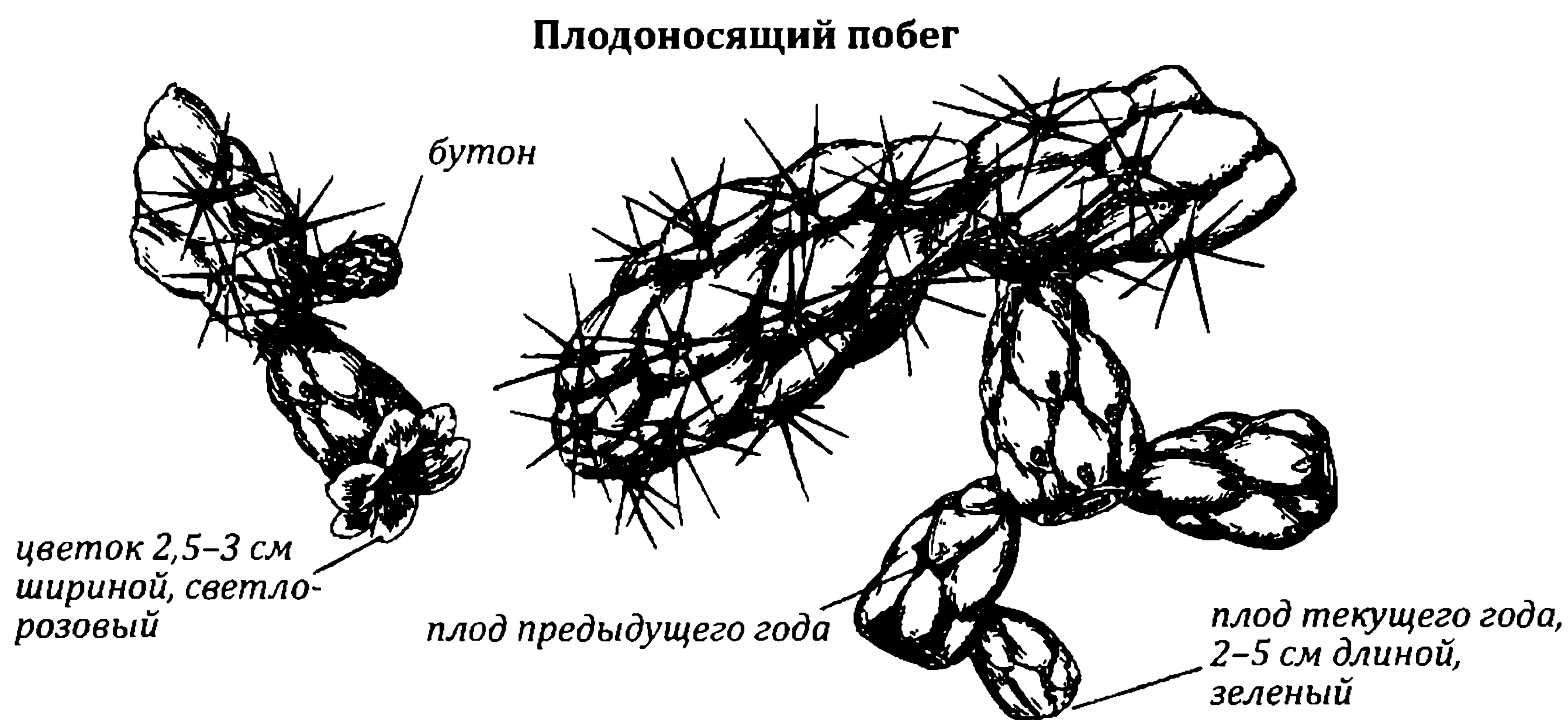
Opuntia fulgida Engelm. (Опунция сверкающая, прыгающая)

Опунция сверкающая – небольшое дерево пустынного нагорья Аризоны и Соноры. Она встречается на песчаных или гравийных почвах на высоте 300–1370 м над ур. моря на равнинах, столовых горах, склонах оврагов и в невысоком предгорье. Известны две разновидности, из них высоты дерева достигает только разновидность *fulgida*. Опунции сверкающие могут образовывать в пустыне леса, часто чистые, а иногда с другими видами кактусов, особенно другими видами опунций. К сожалению, площадь этих лесов сокращается из-за развития строительства в засушливых районах.



Представители этого вида долго живут. Цветут с ранней весны до сентября. Плод уникален в своем развитии: он образуется на старых плодах, создавая таким образом цепи, которые могут ответвляться и повисать. Плоды могут оставаться на деревьях в таком виде до 25 лет. Плоды, как правило, неколючие, сочные, их любят олени, грызуны и пекари. Даже при хорошем плодоношении опунция сверкающая редко размножается семенами. Гораздо чаще новые растения образуются от члеников, оторвавшихся от растения. У члеников появляются корни, и они начинают расти. Этот процесс называется бесполым или вегетативным размножением.

Плодоносящий побег



Опунция сверкающая: деревья или кустарники до 3 м или выше; с компактной уплощенной кроной; ствол одревесневший, 10–20 см в диаметре; растут плотными куртинами. **Кора:** настоящей коры нет; растения покрыты желтовато-коричневыми колючками, которые почти скрывают стебель. **Ветви:** растут вдоль всего ствола, часто выше ствола; изогнуты плавно или резко вверх, заканчиваются густыми группами вторичных члеников; верхушечные ***членики 10–20 см длиной, 3–5 см в диаметре, цилиндрические или трубчатые***, с сочными выступающими бугорками; ветви могут легко отделяться от основного стебля. **Листья:** настоящих листьев нет; ***колючки в количестве 2–12 шт. поднимаются из ареол, 2,5–3,5 см длиной, хвоевидные и колючие, расходящиеся во всех направлениях, покрыты отслаивающимися бумажистыми чехольчиками***. **Цветки:** ***светло-розовые***, 2,5–3 см шириной; 5–8 лепестков, клиновидные или удлиненные, с клиновидным округлым кончиком, мелкозубчатые по краям; тычинки очень короткие. **Плоды:** сначала шишковидные, несколько грушевидные при созревании; зеленые, гладкие, 2–5 см длиной, 2–2,5 см в диаметре, с неглубокой чашечкой на кончике, откуда появляются последующие плоды; ***цепи плодов остаются на деревьях многие годы***.

Opuntia ficus-indica (L.) Mill. (Опунция индейская фига)

Индейская фига – настоящий кактус, небольшое дерево или большой кустарник, встречающийся в южной Флориде и американских тропиках. В Северной Америке произрастает только во Флориде и на Бермудских островах, а также культивируется в южной Калифорнии. Этот кактус распространился по всему миру. Его разводят на Среднем Востоке, в Средиземноморье, южной Африке и Мексике из-за его съедобных плодов; кроме того, он служит кормом для животных.

Индейская фига – раскидистый кустарник или прямое, похожее на дерево растение. У него хорошо заметный ствол и большая раскидистая крона. ***Ветви или членики удлиненные и уплощенные, около 30–50 см или длиннее, растут густыми пучками.*** Ареолы небольшие, как правило, без колючек; однако в них много коротких колючих щетинок, которые вскоре опадают. ***Цветки большие, до 7–10 см в ширину, ярко-желтые.*** Плоды 5–9 см длиной, красные, съедобные.

Opuntia braziliensis (Willd.) Haw. (Опунция бразильская)

Выходец из засушливых районов Южной Америки, этот невысокий по меркам дерева кактус натурализовался на насыпях и пустырях в южной Флориде. Он вырастает до 4 м в высоту и имеет подобную дереву форму с цилиндрическим стволом и небольшой округлой кроной. Необычная особенность опунции бразильской – ее ветви, которые бывают двух разных видов. ***Первичные членики, исходящие непосредственно от основных стеблей, прямостоячие и цилиндрические. Вторичные напоминают листья, так как они плоские, с заостренными верхушками*** и через некоторое время опадают. Цветки желтые, 5–5,5 см длиной, с довольно тупыми лепестками. Плоды желтые, шаровидные, 3–4 см в диаметре. Семена обычно мелкие, опушенные, покрыты мякотью.

POLYGONACEAE (СЕМЕЙСТВО ГРЕЧИШНЫЕ)

В семейство гречишные входит примерно 800 видов; в основном это мягкие, неодревесневшие травянистые растения, встречающиеся в умеренной зоне по всему миру. Родиной большинства деревьев и кустарников этого семейства являются тропические районы, и только один род – кокколоба (дерево) – произрастает в Северной Америке. Два вида этого рода встречаются в южной Флориде.

Растения семейства гречишные используются в пищевой промышленности, медицине и строительстве. Гречиха и ревень – два съедобных представителя этого семейства, в то время как лекарства и вяжущие средства получают из других видов. Некоторые виды кокколобы обладают твердой темной ценной древесиной.

Представители этого семейства – травянистые растения, кустарники или деревья с простыми очередными цельными листьями. Характерной особенностью семейства гречишные является способ образования прилистниками (листовидные структуры у основания черешков листьев) заметного влагалища вокруг стебля. Цветки маленькие, обоеполые, собраны в соцветия. Плод может быть твердым, ореховидным и окруженным неопадающими частями цветков или может напоминать ягоду или виноград.

Coccoloba P. Browne (род Кокколоба)

В тропических районах Америки от Флориды и Мексики до Южной Америки произрастают 150 видов кокколобы – кустарники, высокие деревья и одревесневшие лианы.

У кокколобы простые вечнозеленые цельные листья с заметным влагалищем вокруг стебля в месте его соединения с черешком листа. Цветки в удлиненных соцветиях (кистях) на или возле концов веточек. В цветке 5 наружных частей (чашелистиков), 8 тычинок и один пестик, лепестков нет. Плод яйцевидный

или округлый, 3-угольный, твердый, с тонким слоем кислой мякоти. Семена с округлым основанием и заостренным кончиком, 3–6-лопастные, красновато-коричневые и блестящие.

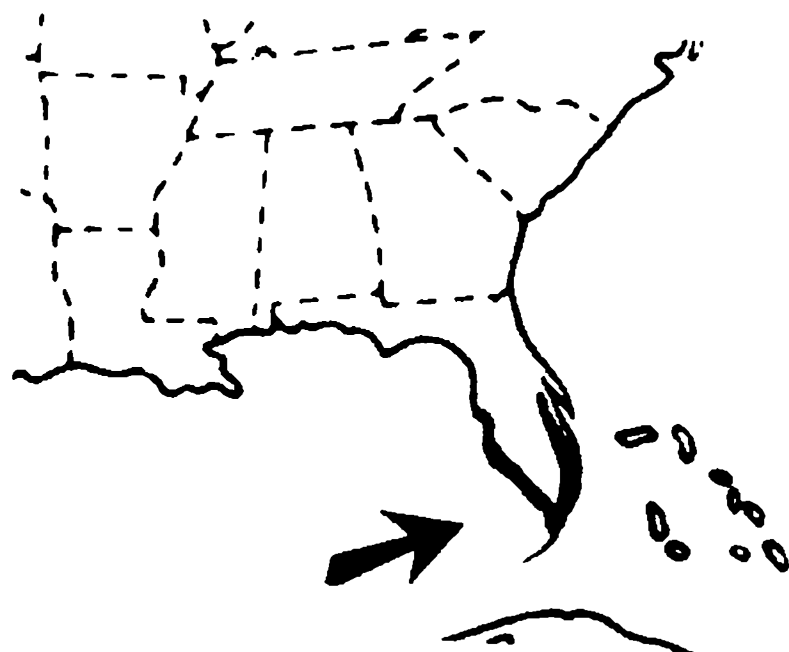
КЛЮЧ К ВИДАМ КОККОЛОБЫ

А. Листья толстые, кожистые, почти круглые, у основания сердцевидные. ***Coccoloba uvifera*** (L.) L. (Кокколоба ягодоносная)

Б. Листья тонкие, бумажистые, всегда больше в длину, чем в ширину, обычно расширены у основания, сбежистые к узкому основанию. ***Coccoloba diversifolia*** Jacq. (Кокколоба разнолистная)

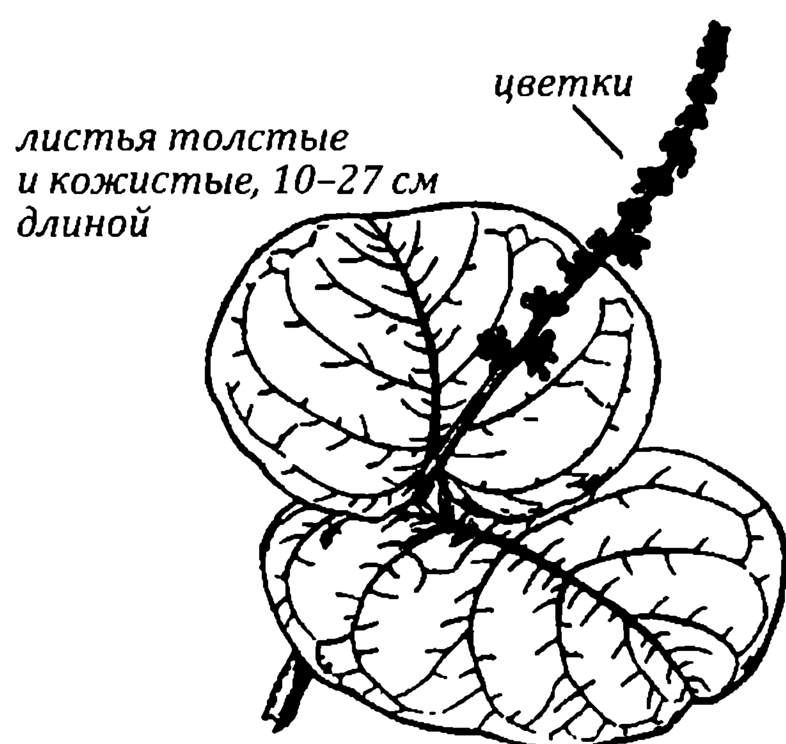
Coccoloba uvifera (L.) L. (Кокколоба ягодоносная, морской виноград)

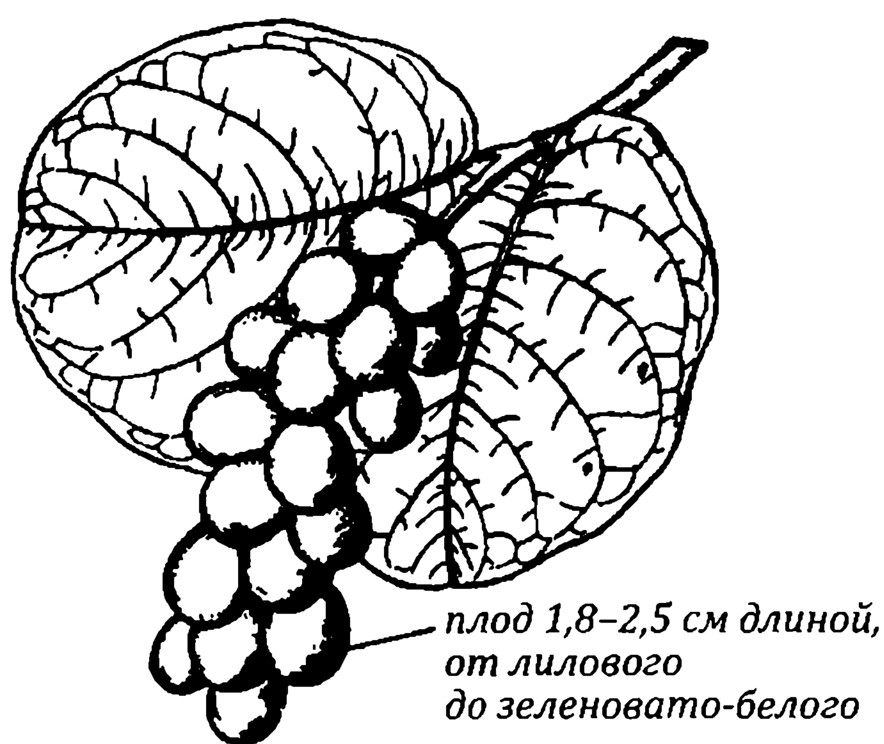
Это дерево произрастает в южной Флориде, на Бермудских и Багамских островах, в Вест-Индии, в Центральной и Южной Америке. Кокколобы солеустойчивы, обычно растут вдоль побережья, часто на песчаных, скалистых или разрыхленных коралловых почвах.



Цветет кокколоба почти постоянно, но обильнее всего весной. Плоды похожи на длинную поникшую гроздь винограда, созревают осенью. Плоды кислые, из них делают вкусное розовое желе. Животные и птицы употребляют их в пищу ограниченно.

Темно-коричневая или фиолетовая древесина тяжелая, твердая и мелковолокнистая. Используется для изготовления мебели и отделки кабинетов.

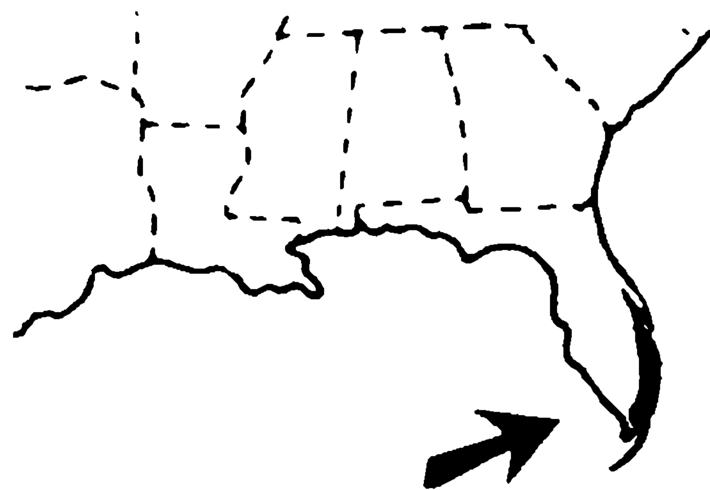




Кокколоба ягодоносная: кустарник или дерево до 15 м в высоту, с компактной округлой кроной; ствол короткий, иногда искривленный, низко разветвленный. **Кора:** 1–2 мм толщиной, гладкая, светло-коричневая, но с большими бледными неправильными пятнами. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги утолщенные, светло-оранжевые, постепенно темнеют. **Листья:** очередные, неопадающие, имеющие вид вечнозеленых, 10–27 см длиной, 12–25 см шириной, ***почти круглые или широкояйцевидные***, с округлой или коротко заостренной верхушкой, сердцевидные у основания, ***толстые и кожистые***, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и опушенные снизу; черешки листьев короткие, утолщенные, расширенные у основания, уплощенные сверху, опушенные. **Цветки:** обоеполые, появляются на протяжении почти всего года, на тонких опушенных ножках 3–4 см длиной, группами по 1–6 цветков в удлиненном соцветии до 30 см длиной. **Плоды:** ***от яйцевидных до почти округлых, собраны в длинные повислые грозди***, каждый плод 1,8–2,5 см длиной, от лилового до зеленовато-белого, покрыт тонкой сочной мякотью. Семя твердое, ореховидное, тонкостенное, светло-красное.

Coccoloba diversifolia Jacq. (Кокколоба разнолистная, голубиная слива)

Кокколоба разнолистная – обычное дерево для побережья южной Флориды, островов Флорида-Кис и Вест-Индии. Деревья могут быть до 20 м в высоту, у них густые раскидистые ветви, образующие округлую крону. Листья вечнозеленые, ***6–10 см длиной, 3,8–5 см шириной, расширены у основания***, иногда выше середины, ярко-зеленые. Цветут деревья ранней весной – появляются небольшие соцветия или отдельные цветки. Цветки в удлиненных кистях 5–8 см длиной. ***Плоды*** расширены возле округлой верхушки, сужены к основанию, 7–9 мм длиной, ***собраны в неплотные повислые удлиненные грозди, темно-красные***; семена ореховидные, тонкостенные, светло-коричневые.





THEACEAE (СЕМЕЙСТВО ЧАЙНЫЕ)

Семейство чайные включает в себя около 30 родов и 500 видов, произрастающих в тропических и субтропических районах мира. Три рода, содержащие 4 вида, растут в юго-восточных штатах США; это небольшие или средних размеров деревья. Юго-восточные виды привлекательны своими крупными эффектными белыми цветками. Это экономически важное семейство, так как в него входит растение *Camellia sinensis*, являющееся источником чая. Многие виды этого семейства представляют интерес для садоводства, например гардении и камелии.

Представители семейства чайные – деревья или кустарники с очередными простыми листьями, часто вечнозелеными и кожистыми. Цветки, как правило, обоеполые, одиночные или в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев. У каждого цветка 5 свободных чашелистиков, 5 свободных лепестков, иногда соединенных у основания, много тычинок и один пестик с 3–5-гнездной завязью. Плоды – коробочки, от кожистых до одревесневших, раскрывающиеся для высвобождения семян.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ЧАЙНЫЕ

А. Листья вечнозеленые, кожистые; цветоножки длинные, 3–7 см. ***Gordonia*** Ellis (Гордония)

Б. Листья тонкие, опадающие; цветоножки короткие, до 2 см.

1. Чашелистики неравные; плоды раскрываются от верхушки до основания при созревании; только культурные растения. ***Franklinia*** Marshall (Франклиния)
2. Чашелистики только немного неравные; плоды раскрываются только на верхушке при созревании; деревья юго-восточных штатов США. ***Stewartia*** L. (Стюартия)



Франклиния олтамахо



Стюартия яйцевидная

Gordonia Ellis (род Гордония)

Этот род из 15 видов распространен в основном в Юго-Восточной Азии, и только один вид, гордония волосистая, произрастает в юго-восточных штатах США. Привлекательную франклинию одно время причисляли к этому роду, однако у нее имеется достаточно отличительных признаков, чтобы быть выделенной в отдельный род.

Представители рода гордония – деревья или кустарники с простыми очередными, почти кожистыми вечнозелеными листьями. Одиночные цветки на ножках в пазухах листьев. Цветки обычно большие, эффектные, состоят из 5 неравных чашелистиков, 5 свободных лепестков, многочисленных тычинок, сросшихся у основания в форме чашечки, и одного пестика. Плоды – одревесневшие 5-камерные коробочки с уплощенными крылатыми семенами.

Gordonia lasianthus (L.) Ellis (Гордония косматоцветковая, волосистая)

Гордония косматоцветковая – привлекательное небольшое или средних размеров дерево или кустарник, распространенное на прибрежной равнине от Северной Каролины до центральной Флориды и южного Миссисипи. Обычно она встречается на мелких болотах и во влажных низинах. Растет вместе с сосной Эллиота, болотным кипарисом обыкновенным, ниссой водной и ниссой лесной, кленом красным и кипарисовиком туеобразным.



Гордония косматоцветковая – быстрорастущее, но, как правило, маложивущее дерево или кустарник. Иногда ее используют как декоративное растение, но в культуре она растет плохо. Когда-то кора этого растения применялась для дубления кож, в настоящее время гордония не имеет коммерческого значения. Также она не представляет интереса в качестве источника пищи для животных и птиц. Красноватая древесина легкая, мягкая и мелкозернистая, иногда используется при отделке кабинетов.



Гордония косматоцветковая: дерево до 20 м в высоту, с плотной компактной кроной; ствол прямой, до 50 см в диаметре. **Кора:** средней толщины, до 2,5 см, с неглубокими или глубокими бороздами, отделяющими узкие уплощенные выступы, от серой до красновато-коричневой. **Ветви:** утолщенные, от прямостоячих до слегка развесистых; побеги утолщенные, серые, со временем темно-коричневые, гладкие. **Зимние почки:** 6–8 мм длиной, расширены у основания, с сильно заостренным кончиком, серебристо опушенные. **Листья:** очередные, простые, ***вечнозеленые, 5–15 см длиной, 3–5 см шириной, расширены у середины или выше***, с заостренной верхушкой, сбежистые к клинообразному основанию, с мелкими тупыми зубчиками по краю, темно-зеленые, блестящие и гладкие сверху, матовые и гладкие снизу, ***кожистые***, к концу второго года алые и поникшие; черешки листьев утолщенные, 1–1,4 см длиной, с небольшими крылышками по направлению к основанию листа. **Цветки:** ***большие, белые, эффектные, ароматные, 5–8 см в диаметре, одиночные, в пазухах молодых***

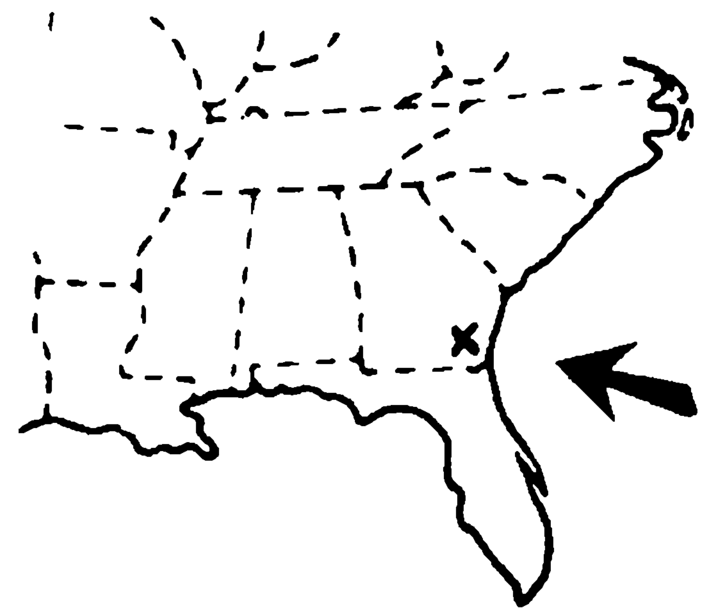
листьев, с 5 чашелистиками, 5 большими лепестками, расширенными выше середины, часто с бахромчатыми краями, с многочисленными желтыми тычинками и одним центральным пестиком. **Плоды:** ***яйцевидные коробочки***, 1,4–1,8 см длиной, опушенные, ***при созревании раскалываются на 5 частей***; ***семена*** по 2–4 в каждой части, ***уплощенные, 6–7 мм длиной, с бумажистым коричневым крылом***.

Franklinia Marshall (род Франклиния)

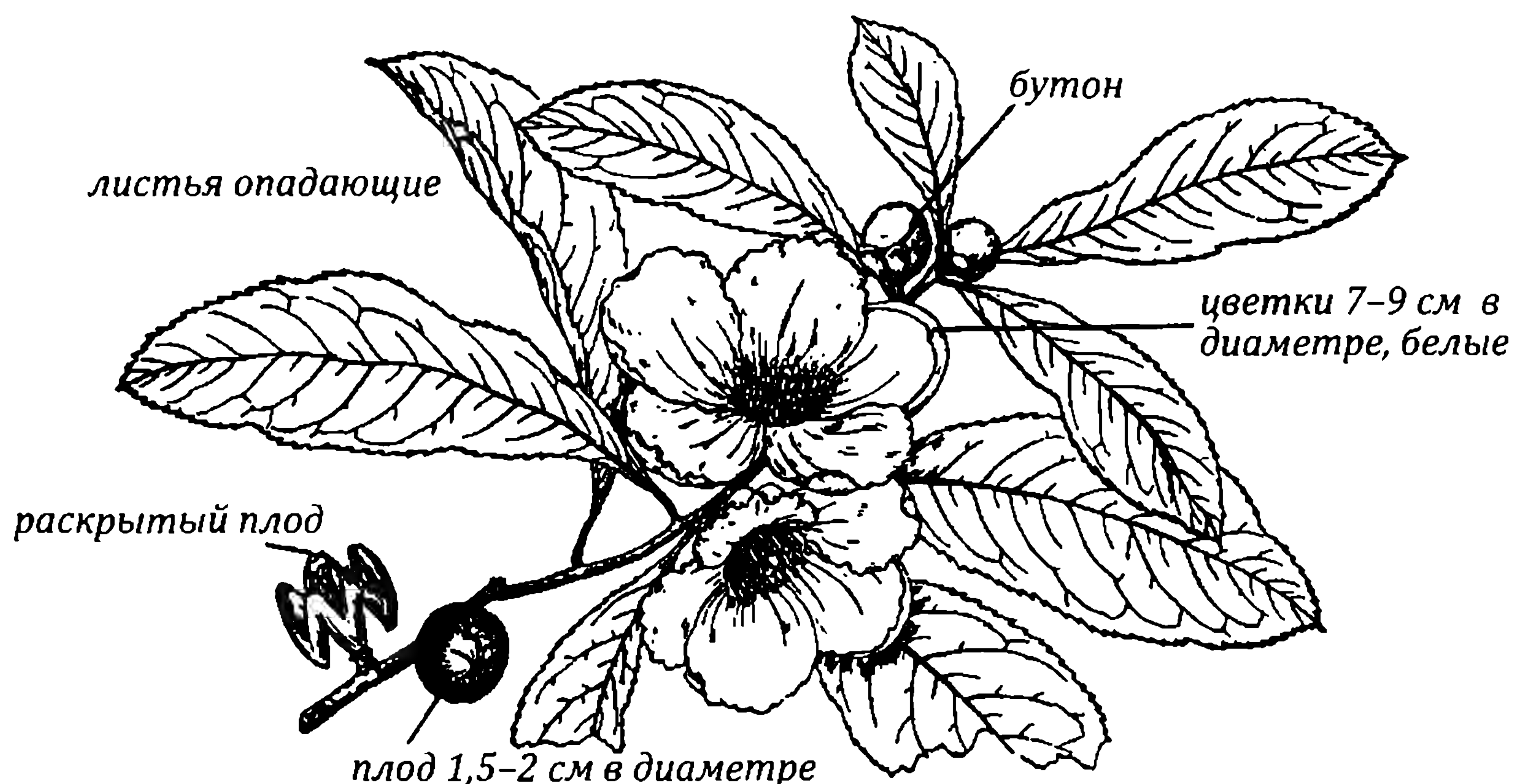
Этот род содержит только один вид – небольшое дерево из юго-восточных штатов США. Оно близкородственно гордонии косматоцветковой, различие в том, что у него опадающие листья, бескрылые семена, коробочки, раскрывающиеся сначала у основания, и несросшиеся тычинки. Описание рода такое же, как и описание вида.

Franklinia altamaha Bartr. (Франклиния олтамахо)

Это небольшое листопадное дерево или кустарник – один из наиболее исторически интересных видов в юго-восточных штатах США. Франклиния олтамахо была обнаружена на берегах р. Олтамахо в Джорджии в 1765 г., после этого ее еще несколько раз встречали в диком виде, а в 1790 г. последний раз взяли для коллекции. С тех пор она увековечена в культуре из-за привлекательных цветков и листвы. Франклиния имеет особое значение для садоводства, так как это одно из немногих деревьев, которые цветут с лета до первых осенних морозов.



Франклиния олтамахо: кустарник или дерево до 7 м в высоту, с плотной округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, гладкая, от серой до красновато-коричневой и темно-коричневой. **Ветви:** утолщенные, от прямостоячих до слегка раскидистых, часто угловатые; побеги тонкие, округлые, опушенные, когда молодые, гладкие с возрастом. **Зимние почки:** 6–8,5 мм длиной, с заостренным кончиком, опушенные, красновато-коричневые. **Листья:** очередные,



простые, ***опадающие***, 6–15 см длиной, 3,8–5 см шириной, расширены выше середины, с округлой или заостренной верхушкой, постепенно сужающиеся у основания, с мелкими острыми зубчиками по краю, особенно выше середины, темно-зеленые, блестящие и гладкие, за исключением легкого опушения основной жилки, бледнее и опушенные снизу, осенью второго года становятся алыми и опадают; черешки листьев утолщенные, 0,6–1,3 см длиной, опушенные. **Цветки:** ***большие, эффектные, белые, ароматные***, одиночные, в пазухах верхних листьев на побегах, на ножках, ***7–9 см в диаметре***, с 5 неравными чашелистиками, 5 большими лепестками, расширенными выше середины и с округлыми верхушками, с многочисленными тычинками и одним центральным пестиком. **Плоды:** одревесневшие коробочки, почти округлые, 1,5–2 см в диаметре, ***раскрываются повдоль от верхушки до основания на 5 частей***, в каждой части 8 семян, семена 12–14 мм длиной, угловатые, ***без крыльев***.

Stewartia L. (род Стюартия)

Род стюартия состоит из 15 видов вечнозеленых или листопадных деревьев и кустарников. Два листопадных вида произрастают в юго-восточных штатах США, остальные виды распространены в Юго-Восточной Азии. Стюартии – типичные представители деревьев нижнего яруса листопадных лесов теплого климата. Эти привлекательные растения часто используются в декоративных посадках. Их крупные белые цветки распускаются в начале лета, когда большинство деревьев и кустарников уже отцвели. Кроме того, тонкая темная кора отслаивается неправильными уплощенными кусками, обнажая красивую светлую, пятнистую кору.

Стюартии – небольшие деревья или кустарники с пятнистой корой и округлой кроной. Простые очередные листья вечнозеленые или опадающие, цельные или мелкозубчатые по краям. Цветки обоеполые, эффектные, одиночные, в пазухах листочков. Обычно они состоят из 5 зеленых чашелистиков, 5 больших свободных лепестков, множества тычинок и 5-сегментного пестика. Плоды – одревесневшие коробочки, раскрывающиеся повдоль на 5 частей.

КЛЮЧ К ВИДАМ СТЮАРТИИ

А. Черешки листьев с мизерными крыльями; 5 столбиков пестика сращены; семена блестящие; небольшие деревья прибрежной равнины и Пидмонта юго-восточных штатов США. ***Stewartia malacodendron*** L. (Стюартия малакодендрон)

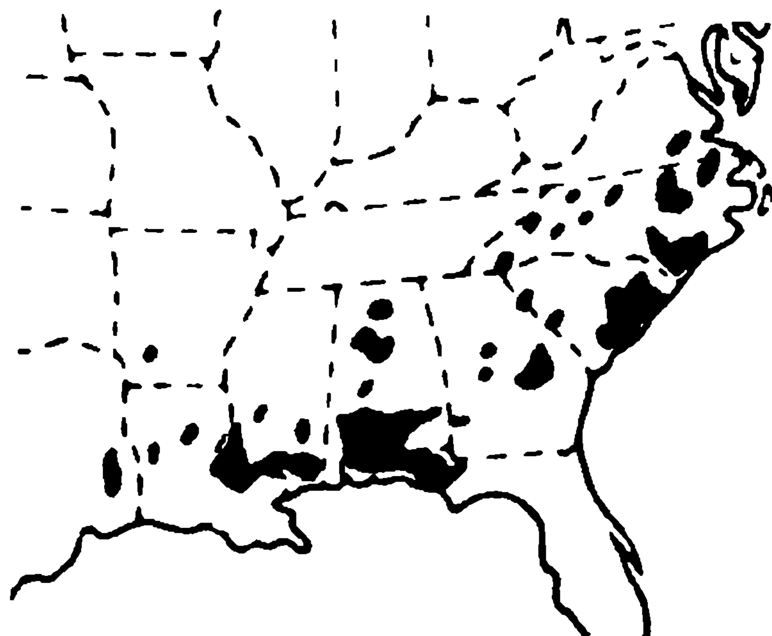
Б. Черешки листьев с широким крылом; 5 столбиков пестика свободны; семена матовые; небольшие деревья в основном гор юго-восточных штатов США. ***Stewartia ovata*** (Cav.) Weatherby (Стюартия яйцевидная)



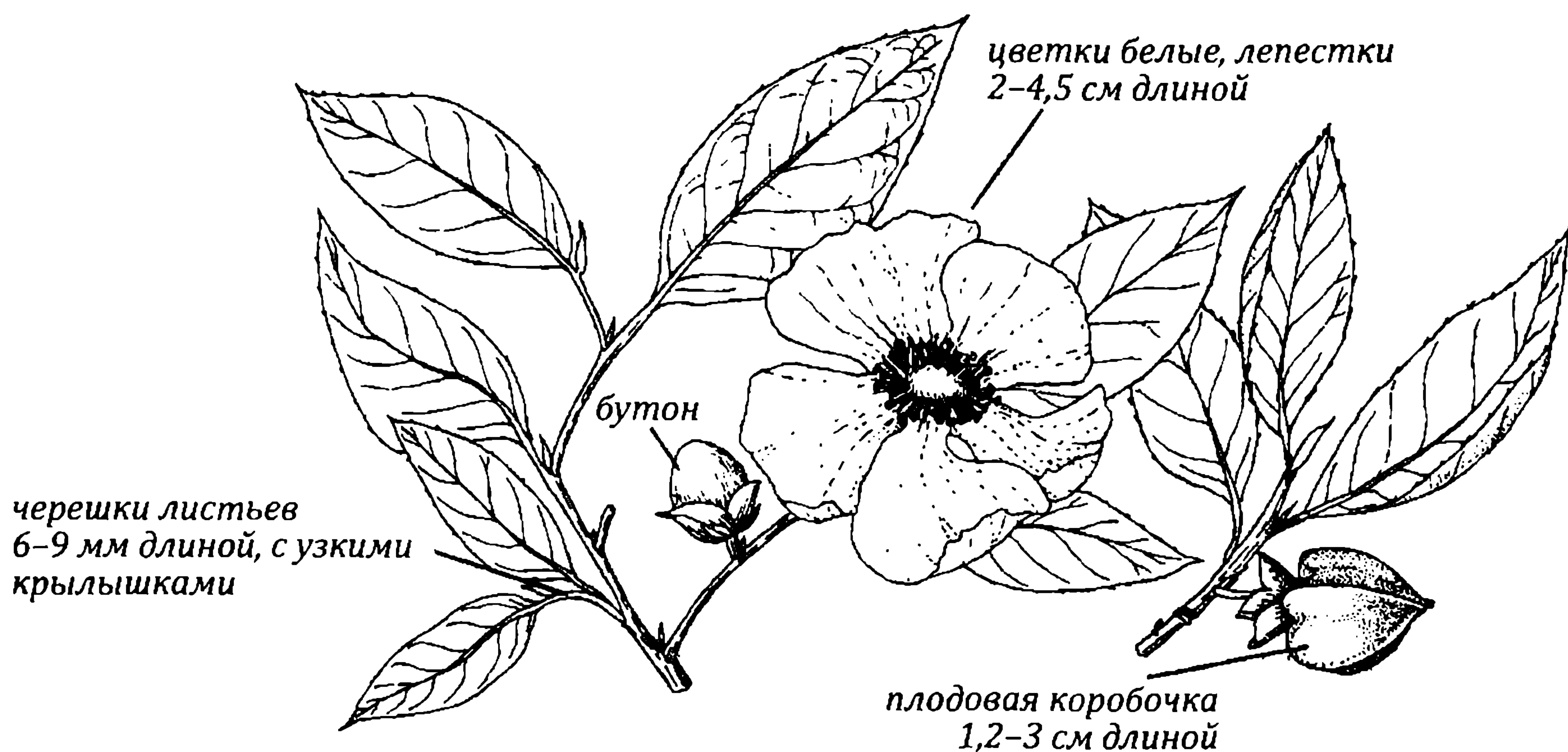
Стюартия малакодендрон

Stewartia malacodendron L. (Стюартия малакодендрон, виргинская)

Этот представитель семейства чайные – маленькое листопадное дерево или большой кустарник, произрастающее на прибрежной равнине и плато Пидмонт от восточной Вирджинии на юг до Джорджии и западной Флориды, а на запад до северной Алабамы и Миссисипи. Растет на плодородных, хорошо дренированных почвах на высоте до 620 м над ур. моря, как правило, по берегам рек в листопадных лесах. Встречается вместе с буком крупнолистным, магнолией Эша и бадьяном флоридским.



Стюартия малакодендрон – медленнорастущее, довольно незаметное дерево, становится привлекательным в начале лета, когда появляются большие цветки. Благодаря крупным белым цветкам и привлекательной коре это дерево культивируется как декоративное. Гладкая пестрая кора серебристая, розовато-коричневая или темно-желтая, хорошо контрастирует с более темными красновато-коричневыми неправильными пятнами внешней коры. Это дерево почти не имеет значения для животных и птиц и не представляет коммерческого интереса в качестве источника лесоматериала из-за небольших размеров.

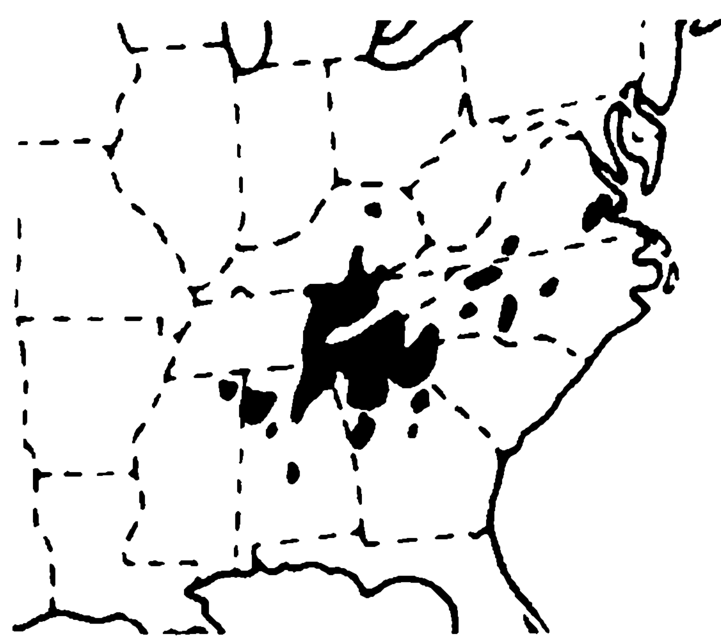


Стюартия малакодендрон: кустарник или кустовидное дерево до 6 м в высоту, с округлой кроной; стволов чаще всего несколько, стволы короткие, искривленные, низко разветвленные. **Кора:** тонкая, 2–6 мм толщиной, гладкая, но с тонкими плоскими пластинами, придающими ей пятнистый вид, темно-коричневая со светлыми пятнами снизу. **Ветви:** прямостоячие, тонкие; побеги тонкие, от светло- до темно-коричневых и серых, молодые побеги покрыты мелкими прямыми волосками, с возрастом гладкие. **Листья:** простые, очередные, опадающие, 5–12 см длиной, 2,5–5 см шириной, расширены возле середины или основания, сбежистые к узкому основанию и к заостренной верхушке, с мелкими, очень

острыми зубчиками по краю, ярко-зеленые и в большинстве гладкие сверху, светло-зеленые и опушенные снизу, бумажистые; черешки листьев короткие, утолщенные, до 6–9 мм длиной. **Цветки:** ***большие, эффектные, белые***, блюдцевидные, ***состоят из 5 зеленых чашелистиков, 5 лепестков, 2–4,5 см длиной и расширенных выше середины***, многочисленных лиловато-голубых тычинок и одного центрального пестика. **Плоды:** сухие коробочки, 1,2–3 см длиной, расширены у основания, слегка угловатые, с заостренной верхушкой, раскалываются на 5 частей; ***семена*** маленькие, темные, ***блестящие***, красновато-коричневые, угловатые и без крыльев.

Stewartia ovata (Cav.) Weatherby (Стюартия яйцевидная, горная)

Стюартия яйцевидная произрастает в горах и соседнем Пидмонте в юго-восточных штатах США. Встречается по берегам лесных ручьев и на отвесных берегах рек. Это редкий вид, который в будущем, возможно, потребуется охранять, чтобы обеспечить его выживание. У него самые крупные цветки из всех стюартий, поэтому он представляет интерес как декоративное растение.



Это густой кустарник или дерево до 6 м в высоту. Кора не отслаивается. Листья опадающие, 6–15 см длиной, 3–8 см шириной, расширены возле середины или основания; ***черешки листьев с широкими крыльями***. Цветки имеют ***5 больших развесистых лепестков***, каждый из которых 3–4,5 см длиной и 2–3,5 см шириной. Плоды – одревесневшие коробочки, расширенные у основания, угловатые, с заостренной верхушкой, 1,5–2 мм длиной.



Побег в начале лета

GUTTIFERAE (СЕМЕЙСТВО ЗВЕРОБОЙНЫЕ)

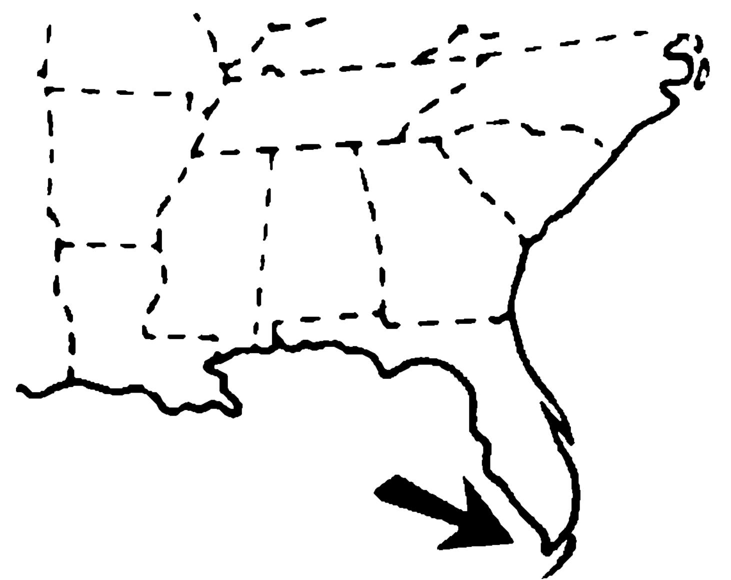
Это тропическое семейство, в состав которого входят 35 родов и более 400 видов. Из них только один вид – клузия розовая – произрастает в Северной Америке, в самой южной части Флориды. Самым известным представителем семейства зверобойные является тропический мангустан с очень вкусными плодами. В целом семейство коммерческого значения не имеет.

Clusia (род Клузия)

Это род тропических деревьев и кустарников с кожистыми листьями. Листья вечнозеленые, супротивные, цветки обычно мужские или женские. Плоды – как правило, большие коробочки. Представители этого рода интересны с биологической точки зрения, так как имеют способность расти на других деревьях, в конечном счете убивая их.

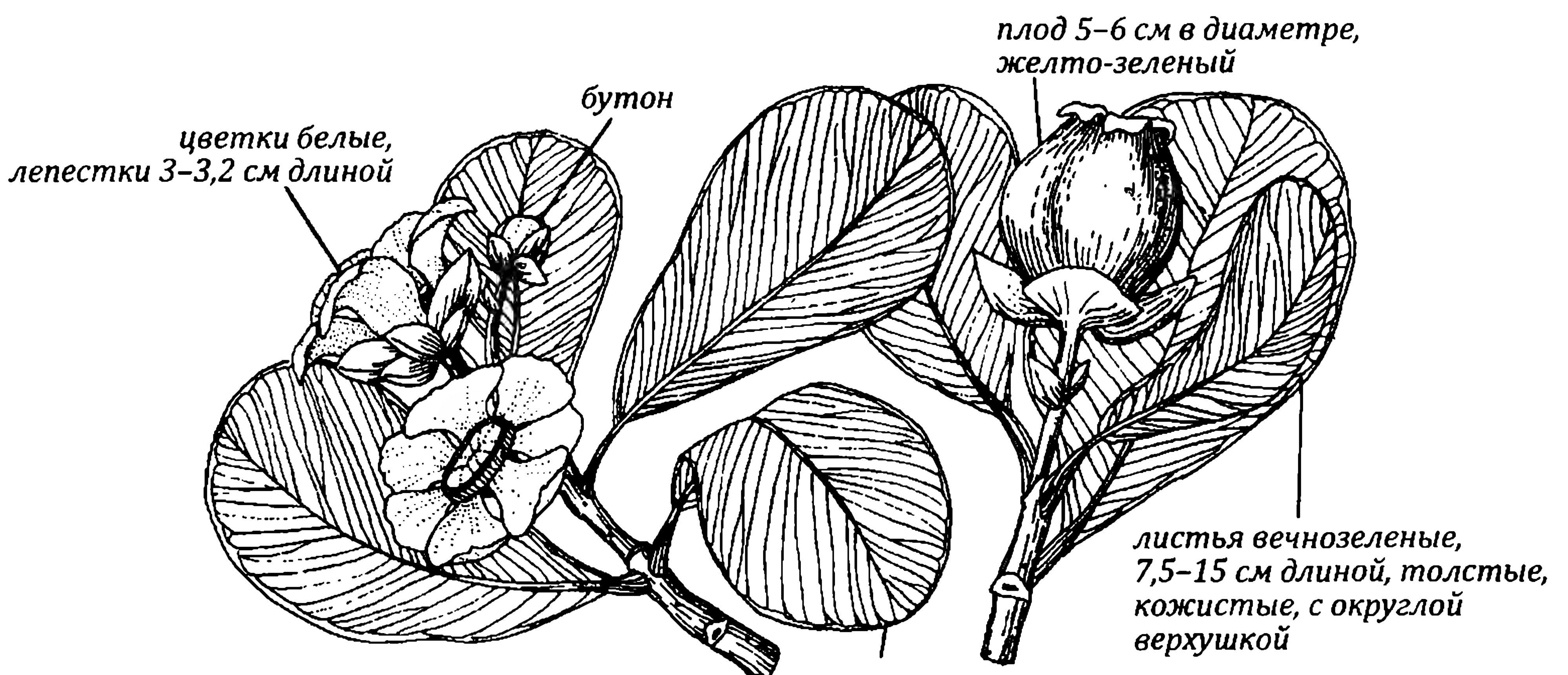
Clusia rosea Jacq. (Клузия розовая)

Клузия розовая – редкое вечнозеленое дерево, произрастающее на островах Флорида-Кис. В южной Флориде ее выращивают как декоративное растение. Также она часто встречается в Вест-Индии и в некоторых местах от южной Мексики до Гвианы. Деревья обычно растут на небольшой высоте над уровнем моря по берегам рек, покрытых лесом, и на склонах холмов. Их отличительные черты – густая широкая крона, большие эффектные белые цветки и желтоватые мясистые коробочки с семенами.



Сначала деревья растут как эпифиты. Появляющиеся из семян молодые побеги пускают ростки в разветвлениях других деревьев. От них до земли спускаются длинные воздушные корни. Со временем эти корни превращаются в толстые крепкие плети, опутывающие дерево-хозяина, которое в итоге погибает. По этой причине клузия считается лесным паразитом. Когда дерево достигает зрелости, оно цветет и плодоносит круглый год. Мужские и женские цветки появляются на разных деревьях, плоды шаровидные, несъедобные, ими питаются только летучие мыши.

Красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая, крепкая, средне- или мелкотекстурная, без колец роста. В Вест-Индии она применяется в сельском строительстве, как топливо, идет на изготовление заборов и железнодорожных шпал, легкой мебели и ручек для инструментов. Кора, плоды и другие части этого дерева дают желтый смолистый млечный сок, который используется при законопачивании лодок, оштукатуривании и даже как лекарство. Первые испанские конкистадоры делали из утолщенных кожистых листьев игральные карты, нано-



ся на них рисунки, когда их бумажные карты истирались. В настоящее время солеустойчивые клузии высаживают на открытых местах океанского побережья.

Клузия розовая: дерево до 18 м в высоту, с широкой развесистой густой кроной; ствол до 0,6 м в диаметре. **Кора:** серая, гладкая, слегка трещиноватая и бородавчатая; внутренняя кора розовато-коричневая и зернистая, с желтым млечным соком. **Ветви:** многочисленные; побеги зеленые, утолщенные. **Листья:** супротивные, ***вечнозеленые***, простые, ***7,5–15 см длиной, 5–12 см шириной; расширены возле округлой или слегка зазубренной верхушки***, сужающиеся к основанию; края гладкие и слегка подогнутые, ***толстые и кожистые***, от зеленых до темно-зеленых, немного блестящие сверху, матово-желто-зеленые снизу; черешки листьев 1–2,5 см длиной, зеленые, утолщенные, уплощенные, расширенные у основания. **Цветки:** 7–9 см в диаметре, по 1–3 на концах побегов на изогнутых вниз ножках, 1–2 см длиной; 4–6 чашелистиков, округлые, вогнутые, 1,2–1,6 см длиной, белые с розовой окольцовкой; 6–8 лепестков, белые, мясистые, расширены по направлению к кончику, 3–3,2 см длиной; у мужских цветков много тычинок, соединенных в кольцо, внутренние – в смолистой массе; в женских коричневое кольцо стерильных тычинок и 7–9-гнездная завязь с зеленой смолистой массой 7–9 рылец. **Плоды:** ***почти сферические мясистые семенные коробочки, 5–6 см в диаметре***, больше в ширину, чем в длину, ***желто-зеленые***, коричневые при созревании, распадаются на 7–9 частей, каждая из которых содержит множество желтых семян, 0,4–0,6 см длиной, в оранжево-красной мякоти.

TILIACEAE (СЕМЕЙСТВО ЛИПОВЫЕ)

Это семейство состоит из 40 родов и более 400 видов деревьев и кустарников, распространенных преимущественно в тропических районах. Ареал некоторых родов расположен севернее. Из трех известных североамериканских родов деревья входят в состав только одного рода – липа (*Tilia*).

Семейство липовые имеет довольно важное экономическое значение. Все его представители славятся жесткой, волокнистой внутренней корой. Из некоторых азиатских представителей этого семейства получают джут – грубое волокно, из которого делают мешочную ткань, мешки и веревки. В Индии это растение (джут) начали выращивать еще за 800 лет до н. э. и выращивают до сих пор. Липы являются источником ценного лесоматериала, а также используются в озеленении городов в качестве привлекательных тенистых деревьев.

Представители этого семейства – деревья и кустарники с простыми очередными, реже супротивными листьями. Цветки обычно в разветвленных круглых или плосковершинных, малоцветковых соцветиях. Отдельные цветки обоеполые, с 5 чашелистиками, 5 лепестками, 5 или 10 тычинками и одним пестиком. Плоды небольшие, ореховидные, иногда ягодовидные и мясистые или порой сухие и раскрывающиеся при созревании.

Tilia L. (род Липа)

Род *Tilia* известен под двумя народными названиями, в зависимости от контекста: в лесоводстве его называют "*basswood*", а в садоводстве он известен как "*linden*". Существуют 25–30 видов липы, которые широко распространены в северных умеренных районах, а также южных – в пределах Мексики, Южной Европы и Центрального Китая.

В Северной Америке произрастают 4 вида этого рода. Все они предпочитают влажные, но не сырые, хорошо дренированные почвы, часто растут вместе с кленом, дубом и ясенем в восточных листопадных лесах. В западной части Северной Америки липа отсутствует. Белки и птицы иногда питаются семенами, а олени обгладывают листья и побеги.

Благодаря своим длинночерешчатым крупным сердцевидным листьям липы популярны как декоративные и дающие тень деревья. Вдоль городских улиц обычно высаживают европейскую липу мелколистную или сердцевидную (*Tilia cordata*). У нее густая компактная крона, а листья меньше, чем у американских видов, кроме того она дает хорошую тень. Липа войлочная (*T. tomentosa*) из Малой Азии встречается редко, но ее легко узнать по серебристым с нижней стороны листьям.

Из местных американских видов ценными для лесной промышленности являются липа американская (*T. americana*) и липа разнолистная (*T. heterophylla*). Древесина мягкая, бледная, легкая и прямослойная. Она используется при внутренней отделке, в бумажной промышленности, из нее делают ящики и посуду, резонаторы для пианино. У всех видов липы жесткая волокнистая внутренняя кора, из которой делают циновки, рыболовные сети, веревки, грубую ткань и башмаки. Из цветков европейских видов добывают липовое цветочное масло, широко используемое в парфюмерной промышленности. Знатокам меда известно, что липовый мед не превзойден по вкусу и запаху.

Липы – листопадные деревья, часто выше 30 м, с прямыми стволами и относительно узкими кронами. Кора от серой до коричневой и красновато-коричневой, со временем до 2,5 см толщиной, очень жесткая, иногда мелкочешуйчатая или глубокобороздчатая. Ветви утолщенные, переходящие в тонкие, немного зигзагообразные побеги. Зимние почки небольшие, уплощенные, покрыты 2–3 чешуями. Листья очередные, длинночерешчатые, широкояйцевидные, с заметным неровным основанием и заостренной верхушкой. Ароматные кремовые цветки в небольших соцветиях, появляются в конце весны или начале лета, присоединены к побегам посредством полосковидного прицветника. Мелкие серые плоды, напоминающие горох, содержат 1–2 семени.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЛИПЫ

А. Листья гладкие (неопушенные), молодые листья с волосками.

1. Деревья северо-восточных и северо-центральных штатов США; черешки листьев и ножки цветков гладкие; молодые листья с пучками волосков в местах пересечения главной жилки или же гладкие.
Tilia americana L.
(Липа американская)



Липа флоридская

2. Деревья юго-восточной прибрежной равнины и Мексики; черешки листьев и ножки цветков опушенные, со временем гладкие; молодые листья опушенные, затем гладкие.
Tilia floridana Small
(Липа флоридская)

Б. Листья опушенные, волоски разветвленные и почти звездообразные.

1. Нижняя поверхность листа бледно-зеленая, звездообразные волоски разбросаны; молодые побеги пушистые первый год; деревья южных и юго-восточных штатов США.
Tilia caroliniana Mill. (Липа каролинская)

2. Нижняя поверхность листа беловатая, с густыми звездообразными волосками; молодые побеги гладкие, деревья восточных штатов США.
Tilia heterophylla Vent. (Липа разнолистная)



Липа разнолистная

Tilia americana L. (Липа американская)

Липа американская – средних размеров или большое дерево, произрастающее в центральных и восточных североамериканских лесах, самая известная из местных видов лип. Ее ареал – от южной Канады до Северной Каролины и на запад до Северной Дакоты. Встречается в низменностях и поднимается до высоты 1500 м над ур. моря. Растет на тонкотекстурных, опесчаненных или иловатых суглинках, на ледниковой валунной морене и даже на бедных почвах, например на высоких скалистых кряжах. Лучший рост наблюдается на влажных, хорошо дренированных почвах, например, в лесах на небольшой высоте над уровнем моря. В восточных городах это дерево обычно высаживают в садах, парках и вдоль улиц. Липа американская – основной компонент кленово (клен сахарный)-липовых и дубово-липово-ясеневых (ясень американский) лесов; в других местах она растет вместе с березами бумажной и аллеганской, сосной Веймутова, тсугой и черемухой поздней.



Это быстрорастущее и сравнительно долго живущее дерево. Совсем молодые липы часто объедаются кроликами – основными их вредителями. Однако во многих случаях растения выживают благодаря своей способности давать побеги от корней. Цветение в июне или июле, через 6–8 недель после появления листьев. Урожаи семян обычно каждый год большие, семена созревают в сентябре–октябре. Деревья начинают давать жизнеспособные семена через 15 лет, их продуктивная жизнь – свыше 85 лет. Семенами липы кормятся перепела, некоторые виды белок и другие грызуны. Кролики и белохвостые олени обгладывают побеги и листву. Многие насекомые время от времени повреждают липу, но без особых последствий.

Липа американская имеет большое значение как пиломатериал в штатах Великих Озер. Древесина легкая, мягкая, светлая, используется для самых различных целей: при отделке кабинетов, в музыкальных инструментах, для изготовления портняжных линеек. Древесина дешевая, добывается в большом количестве, поэтому широко применяется в целлюлозно-бумажной промышленности. Как и у других представителей семейства липовые, у липы американской жесткая внутренняя кора; в течение столетий индейцы делали из нее веревки и



нитки, иногда перевязывали ей раны. Ирокезы вырезали из заболони деревьев маски.

Липа американская: дерево до 25 м (максимум 30 м) в высоту, широкой формы, с большой раскидистой кроной; ствол прямой, обычно до половины без ветвей, до 1,5 м в диаметре. **Кора:** светло-коричневая, гладкая, глубокобороздчатая на старых деревьях, до 2,5 см толщиной. **Ветви:** разной толщины, поднимающиеся или изгибающиеся аркой вверх, или внешне развесистые и загнутые на концах; побеги тонкие, зигзагообразные, желтовато-коричневые. **Зимние почки:** 0,5–0,7 см длиной, широкие, часто красноватые, искривленные, в 2 ряда вдоль побега, с 2–3 видимыми перекрывающимися чешуями; верхушечных почек нет. **Листья:** простые, очередные, опадающие, ***12,5–15 см длиной и 7,5–10 см шириной, расширены у основания***, сужены к удлиненной заостренной верхушке; ***основание неравносердцевидное*** или иногда почти прямое; края грубопильчато-зубчатые, загнутые, толстые и твердые; темные, матово-зеленые сверху, бледнее снизу. **Цветки:** ***кремово-желтые или зеленые***, 1,1–1,3 см шириной; ***на малоцветковом тонком цветоносе***, на 8–10 см пустом и ***присоединенном на середине или у основания к листовидному узкому прицветнику, 10–12,5 см длиной, 2,5–3 см шириной***; 5 ланцетовидных лепестков длиннее, чем тычинки или чашелистики; пестик покрыт длинными мягкими волосками. **Плоды:** почти округлые, 0,8–1,2 см длиной, покрыты красноватым пухом; отдельные грозди остаются на дереве на зиму.

Tilia floridana Small (Липа флоридская)



Это небольшое или средних размеров дерево, встречающееся в юго-восточной части Соединенных Штатов от Вирджинии до Техаса, а также в северо-восточной Мексике. Дерево низменностей, липа флоридская пышно разрастается на побережье или во влажных лесах с множеством видов и тропических зарослях. По всей вероятности, ее распространение ограничено местами произрастания сосны болотной южных прибрежных штатов.

Липа флоридская быстро растет. Цветет в начале июня, после того как распустятся листья; семена созревают ранней осенью. Как и у других видов, у этой липы мощное прорастание. Деревья часто растут группами, небольшие побеги окружают более высокий прямой центральный ствол. Белохвостые олени и некоторые виды грызунов объедают деревья. Пчелы собирают нектар, из которого получается прекрасный мед.

Древесина легкая, бледно-желтая и похожа на древесину родственных лип. Используется везде, где требуется легкая или светлая древесина.

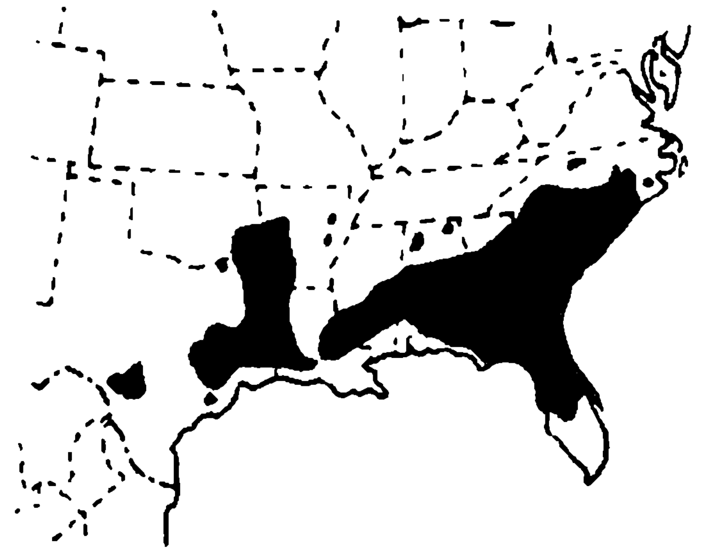


Липа флоридская: дерево до 20 м в высоту, с неправильно округлой кроной, состоящей из нескольких поднимающихся вверх ветвей; ствол прямой, до 0,6 м в диаметре; часто от основания отходит множество побегов. **Кора:** серая, утонченная, с плоскими переплетенными бороздами, образующими небольшие чешуи, немного морщинистая. **Ветви:** небольшое количество, тонкие, поднимающиеся вверх; заканчиваются красновато-коричневыми или серыми, пушистыми, гибкими, слегка зигзагообразными побегами. **Зимние почки:** 0,3–0,5 см длиной, с тупым или округлым кончиком, темно-красновато-коричневые, неопушенные. **Листья:** простые, очередные, опадающие, ***7,5–15 см длиной, 6–10 см шириной, расширены у основания; основания совершенно неодинаково округлые***, листья резко сужаются к верхушке, края крупно- или неглубокозубчатые; листья при распускании опушенные, с красным оттенком, зрелые тонкие, гладкие, ***темно-желто-зеленые сверху, бледнее и гладкие снизу, иногда с редкими волосками***; черешки листьев гладкие и тонкие, 1,9–2,5 см длиной. **Цветки:** 0,7–1,2 см в диаметре, от кремовых до желтых, по 20 и более в пушистом изреженном соцветии, присоединенном на 1/3 цветоноса к длинному поникшему прицветнику; чашелистиков и лепестков обычно равное количество, узкие, с множеством коротких тычинок и гладким пестиком. **Плоды:** округлые или почти такие, с тонкой оболочкой, одревесневшие, 6–12 мм в диаметре.

Tilia caroliniana Mill. [=***T. pubescens*** Ait., ***T. australis*** Small] (Липа каролинская)

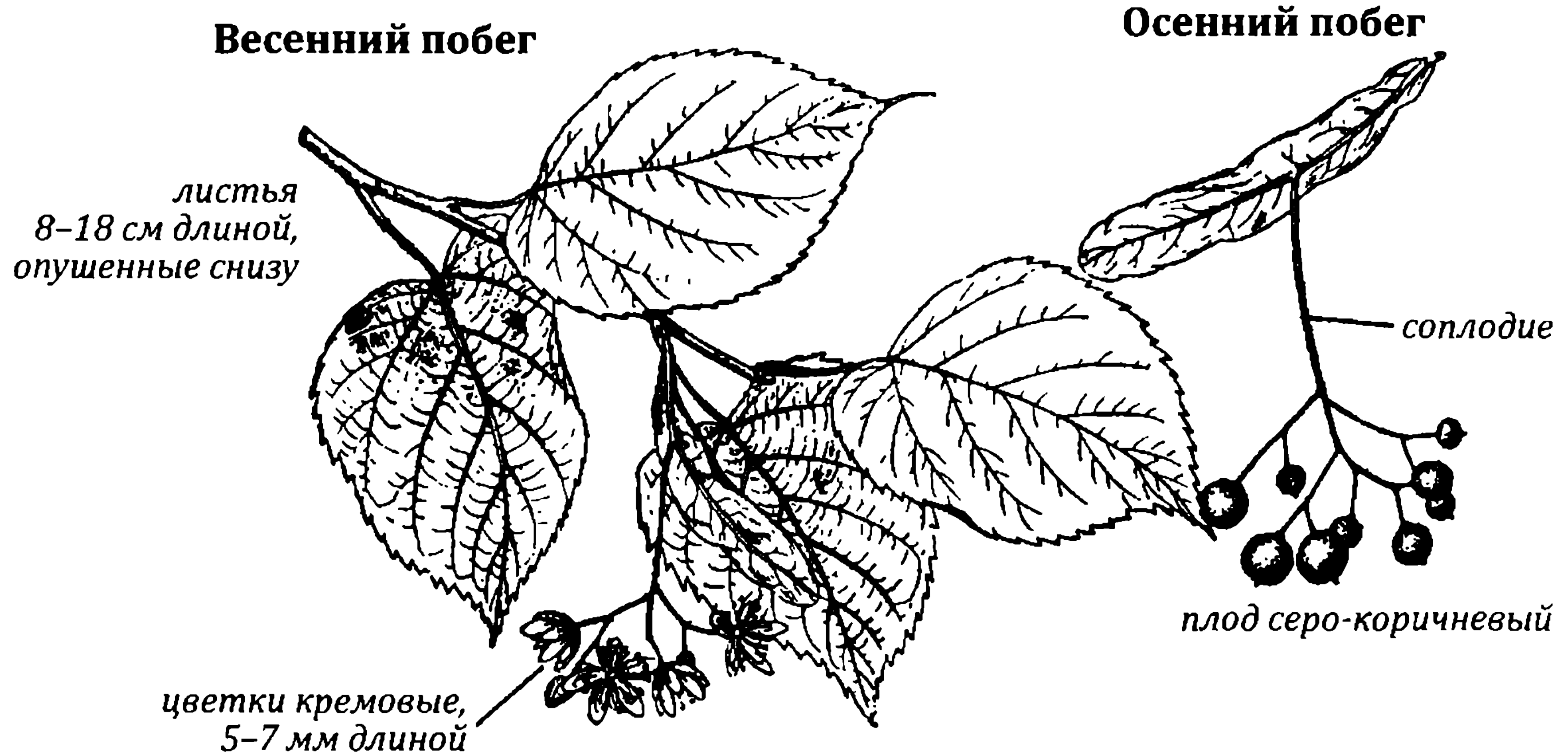
Липа каролинская – довольно небольшой южный представитель семейства липовые. Ее ареал – от юго-восточной Вирджинии до восточно-центрального Техаса; существует отдельная западная разновидность (*Tilia caroliniana* var. *rhoophila* Sarg.). Лучше всего липа каролинская растет во влажных лесах с множеством видов, а во Флориде – в густых тропических зарослях возле рек.

В начале лета на этом быстрорастущем дереве появляются соцветия ароматных цветков. Многочисленные плоды (мелкие орешки) созревают осенью. Липа каролинская почти не имеет значения для животного мира. Иногда олени и кролики объедают побеги и листву. Певчие птицы семена не едят.



Древесина очень похожа на древесину липы американской, только легче. Используется для изготовления различных деревянных предметов и внутренней отделки.

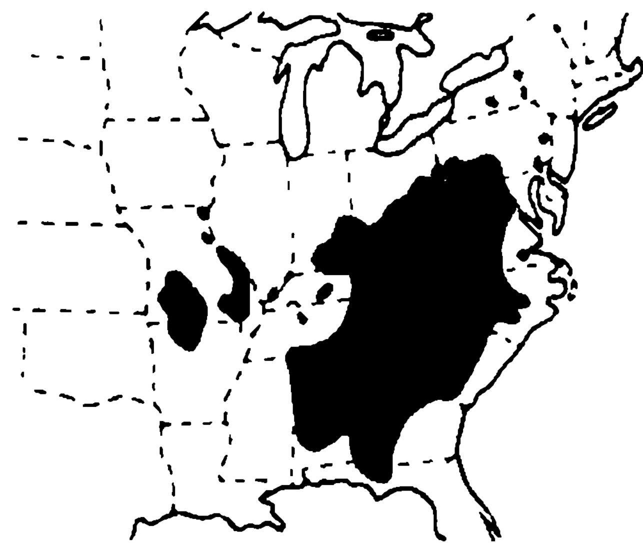
Этот вид иногда путают с липой флоридской, более крупной и с более прямым стволом.



Липа каролинская: дерево до 12 м в высоту, стройное, с неправильной кроной из нескольких поднимающихся вверх ветвей; ствол наклоненный, 30–50 см в диаметре. **Кора:** от темно-серой до серо-коричневой, 12–16 мм толщиной, грубобороздчатая, с плосковершинными переплетающимися выступами. **Ветви:** тонкие, поднимающиеся вверх, в небольшом количестве; побеги тонкие, красно-коричневые или серые, в первый год пушистые, изогнутые, немного зигзагообразные. **Зимние почки:** расширены у основания, с заостренным кончиком, 0,6–0,7 см длиной, обычно гладкие, но иногда немного опушенные (var. *rhoophila*). **Листья:** простые, очередные, опадающие, ***8–18 см длиной, 6,3–12,5 см шириной, расширены у основания, с кривобоким основанием, которое либо прямое в поперечнике, либо немного дольчатое***, с резко длинно заостренной верхушкой, тонкие, но твердые, ***гладкие и темно-зеленые сверху, бледнее, со светло-коричневыми разветвленными волосками снизу***; черешки листьев 2,5–3 см длиной. **Цветки:** кремовые, 5–7 мм длиной; в соцветиях по 8–15 цветков (до 50 у западной разновидности), на тонкой опушенной ножке 10–12,5 см длиной, присоединенной на половину своей длины к прицветнику, 10–12 см длиной и 2 см шириной от основания до середины ножки; обычно одинаковое число чашелистиков и лепестков, чашелистики снаружи пушистые, внутри опушенные, более притупленные и короче, чем лепестки. **Плоды:** серо-коричневые, пушистые, одревесневшие, круглые или почти круглые, 0,5–0,7 см в диаметре.

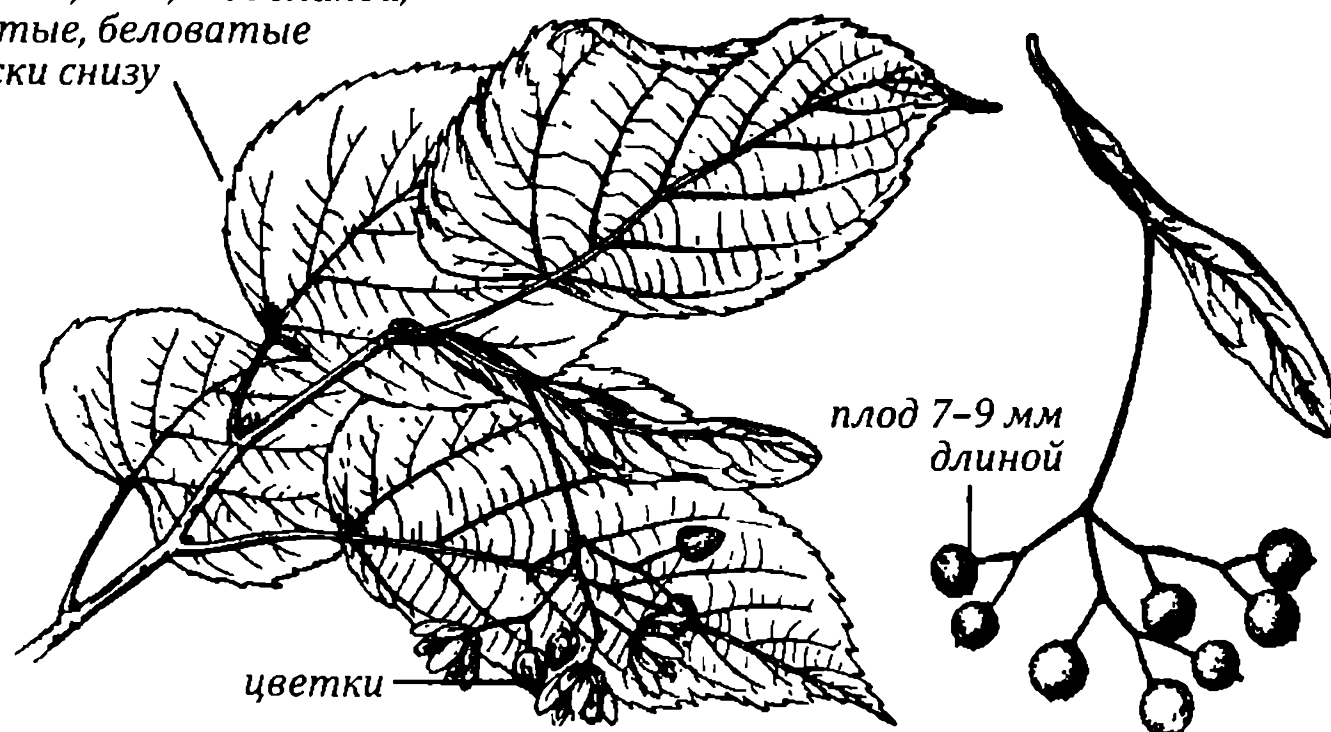
Tilia heterophylla Vent. (Липа разнолистная, белая)

Хотя липа разнолистная и является американским растением, впервые она была определена как самостоятельный вид в конце 18 века в садах французского императора Наполеона. Средних размеров деревья растут в Аппалачах от отдельных районов штата Нью-Йорк до северной Флориды. На небольшой высоте они встречаются редко, более многочисленны в высокогорном районе Пидмонта, а в Аппалачах на высоте 900–1500 м над ур. моря растут уже в изобилии. Этот вид лип предпочитает влажные, хорошо дренированные почвы, но не выносит повышенную влажность или слишком сухой воздух. Лучший рост отмечается по берегам горных водоемов, на мелкокомковатых, глубоких, богатых перегноем почвах. В северной части своего ареала липа разнолистная растет вместе с дубом красным, ясенем американским, черемухой поздней и тсугой канадской. Южнее она встречается с конским каштаном восьмитычинковым, березой бумажной, кленом сахарным и тюльпанным деревом.



В сравнении с другими южными видами Аппалачей эти деревья долго живут и довольно быстро растут. Ароматные цветки появляются в июне или июле, после распускания листьев; их часто трудно разглядеть снизу. Семена созревают в сентябре или октябре, распространяются в конце зимы или ранней весной. Размноженные вегетативным способом растения менее морозоустойчивые, чем поросль из семян. Значение для животного мира ограниченное. Белохвостые олени иногда обгладывают нежные побеги и маленькие ветви. Пчелы собирают нектар, из которого получается вкусный мед; многие насекомые, сверлильщики, тля и галлицы повреждают листья и древесину. Эта липа довольно восприимчива к пожарам, так как у нее тонкая кора.

Мягкая легкая древесина используется для тех же целей, что и древесина липы американской, а также в случаях, когда требуется мягкая древесина.



Липа разнолистная: хорошо сформированное дерево до 24 м в высоту, с прямым, свободным от ветвей стволом, заканчивающимся густой раскидистой кроной; максимальный диаметр ствола около 1 м. **Кора:** темно-серая, тонкая, глубокобороздчатая, с широкими выступами. **Побеги:** тонкие, сбежистые, гладкие, красновато- или желтовато-коричневые. **Зимние почки:** немного уплощен-

ные, гладкие, яйцевидные, 0,5–0,8 см длиной. **Листья:** простые, очередные, опадающие, ***7,5–12,5 см длиной, 6,4–7 см шириной, расширены у основания, состросбежистой верхушкой, с неравным и прямым или сердцевидным основанием***, мелкозубчатые края с железистыми зубчиками, темно-зеленые и гладкие сверху, ***бледнее снизу, покрыты толстым, плотным беловатым пухом***; черешки листьев гладкие и тонкие, 3,8–4,4 см длиной. **Цветки:** 0,6–0,7 см шириной, по 10–20 в соцветии, подвешены на тонкой ножке, присоединенной к узкому длинному листовидному прицветнику; равное число чашелистиков и лепестков, бледных, опушенных, остроконечных. **Плоды:** 7–9 мм длиной, слегка удлиненные, с короткой заостренной верхушкой, одревесневшие, покрыты короткими коричневатыми волосками.

STERCULIACEAE (СЕМЕЙСТВО СТЕРКУЛИЕВЫЕ)

В это семейство входят 50 родов и свыше 750 видов, распространенных в основном в тропических и субтропических районах. В Северной Америке имеется 7 родов, и только один из них содержит виды, достигающие размеров дерева. Второй род, представленный юго-восточным азиатским видом фирмиана простая, был интродуцирован в южной части Северной Америки, натурализовался и естественно возобновляется. Два тропических представителя этого семейства имеют коммерческое значение. Это шоколадное дерево, источник шоколада, и вид рода кола, используемый в производстве некоторых вкусных безалкогольных напитков.

У представителей семейства стеркулиевые очередные листья, простые или сложные, цельные, зубчатые или лопастные и черешчатые. Цветки в основном обоеполые, собраны в соцветия, редко одиночные. Цветки состоят из 3–5 чашелистиков и 5 свободных небольших лепестков, которые могут быть редуцированы или полностью отсутствовать; тычинки различным образом собраны в трубочку; пестик обычно состоит из 4–5 сегментов. Плоды – кожистые или мясистые коробочки, которые могут раскрываться или не раскрываться при созревании.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА СТЕРКУЛИЕВЫЕ

А. Кустарник или небольшое дерево до 7 м в высоту; листья неглубоко 3-, 5- или 7-лопастные, 1–7,5 см в ширину; цветки желтые, 3–8 см в диаметре, эффектные; Калифорния, Аризона и Нижняя Калифорния.

Fremontodendron Cov. (Фремонтодендрон)

Б. Небольшие или средних размеров деревья до 12 м в высоту; листья четко 3–5-лопастные, 10–30 см в ширину; цветки зеленоватые, 8–12 мм в диаметре, неэффектные; интродуценты из Китая, обычно выращиваются на юго-восточной прибрежной равнине и в Калифорнии.

Firmiana Marsili (Фирмиана)



Фремонтодендрон мексиканский



Фирмиана простая

Fremontodendron Cov. [=*Fremontia* Torr.] (род Фремонтодендрон)

Этот род содержит только 2 вида, оба из юго-западной части Северной Америки – фремонтодендрон калифорнийский и фремонтодендрон мексиканский. Оба представляют интерес для садоводства. Фремонтодендрон цветет весь одновременно, создавая великолепную цветочную массу. Род был назван в честь американского исследователя Джона С. Фремонта.

Представители этого рода – кустарники или небольшие деревья с простыми очередными вечнозелеными листьями, почти цельными или 3-, 5- или 7-лопастными. Цветки одиночные, на или около концов побегов, состоят из колоколовидной 5-лопастной чашечки, эффектной и лепестковидной; настоящих лепестков нет. В цветках 5 тычинок, чередующихся с чашелистиками, и один 4–5-камерный пестик. Плоды – сухие коробочки, расширенные у основания, с заостренной верхушкой, при созревании раскрывающиеся повдоль 4–5 створками, покрыты снаружи длинными волосками. Семена расширены у основания, сплюснутые, твердые и темные.

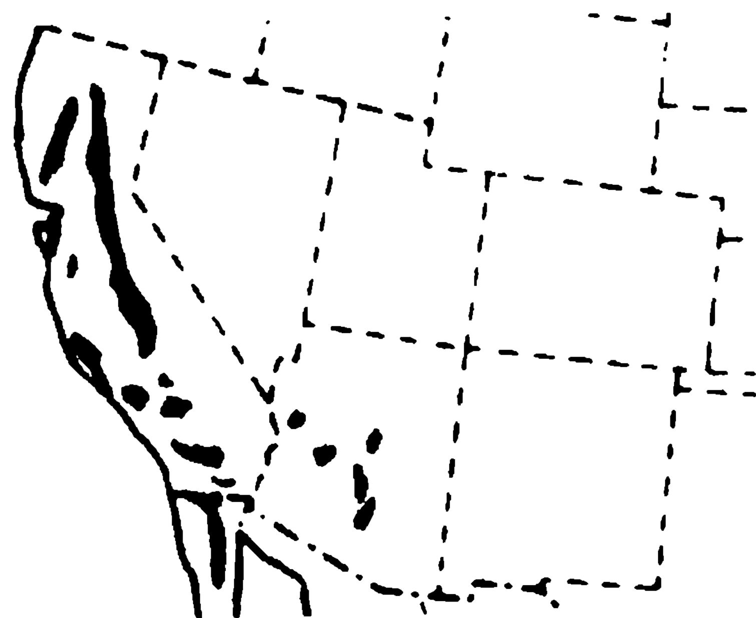
КЛЮЧ К ВИДАМ ФРЕМОНТОДЕНДРОНА

А. Листья с 1–3 основными жилками у основания листовой пластинки; цветки 3–6 см в поперечнике, уплощенные; встречается на сухих гранитных склонах в Калифорнии и Аризоне на высоте 1000–2000 м над ур. моря. ***Fremontodendron californicum*** (Torr.) Cov. (Фремонтодендрон калифорнийский)

Б. Листья с 5–7 основными жилками у основания листовой пластинки; цветки 6–9 см в диаметре, неглубокочашевидные; встречается в сухих каньонах южной Калифорнии и соседней Нижней Калифорнии на высоте 400–600 м над ур. моря. ***Fremontodendron mexicanum*** A. Davidson (Фремонтодендрон мексиканский)

Fremontodendron californicum (Torr.) Cov. [=***Fremontia californica*** (Torr.)] (Фремонтодендрон калифорнийский)

Часто называемый первыми поселенцами вязом красным, фремонтодендрон калифорнийский произрастает в горных районах Калифорнии и центральной Аризоны на высоте до 2000 м над ур. моря. Это самое распространенное растение на восточных склонах Сьерра-Невады, максимальных же размеров оно достигает на западных. Этот вид хорошо разрастается на бедных, сухих, скалистых почвах предгорья и на склонах, где часто образует густые заросли.

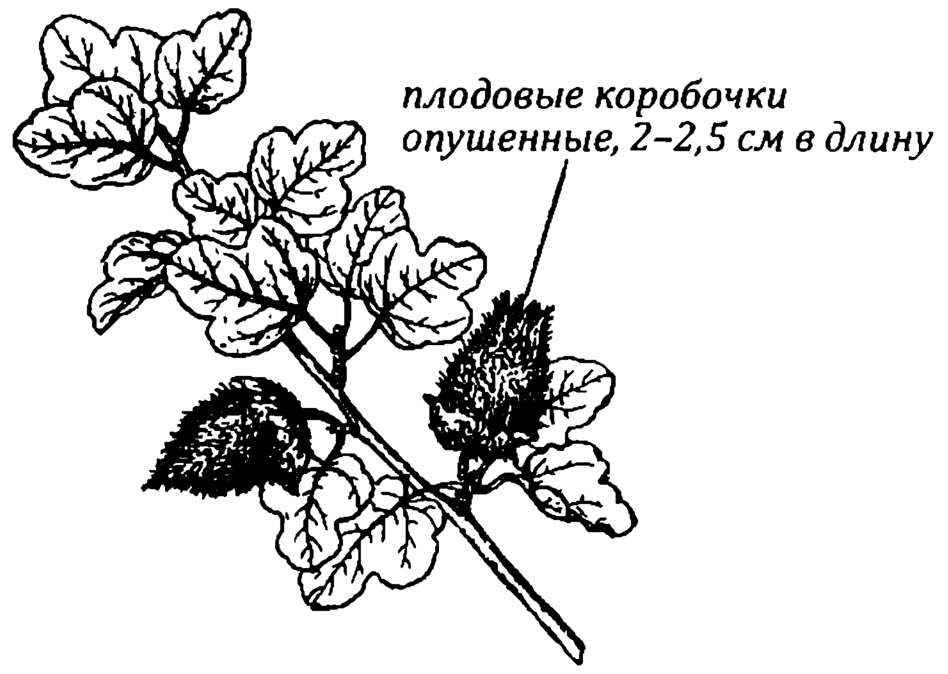


Интересно, что у цветков нет лепестков. Вместо них имеются ярко-желтые чашелистики, которые можно легко принять за лепестки. Восхитительные цветки в изобилии распуска-

ются в мае–июне. Урожаи семян, как правило, высокие. Крупный рогатый скот объедает питательные побеги.

Красновато-коричневая древесина варьирует от твердой до мягкой. Она мелковолокнистая, но коммерчески не используется из-за небольших размеров деревьев. Клейкая внутренняя кора напоминает кору восточного вяза красного.



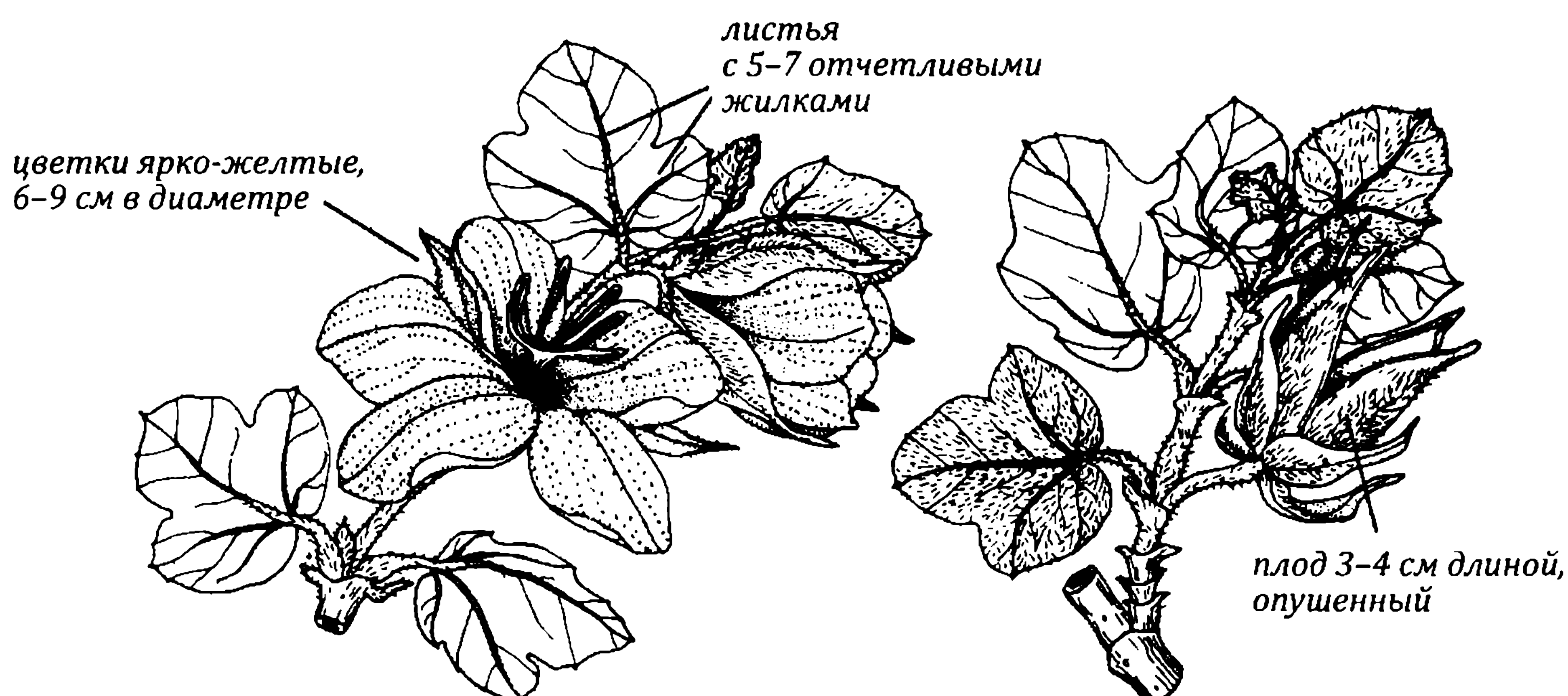


Фремонтодендрон калифорнийский: кустарник или дерево до 9 м в высоту, с широкой изреженной кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 35 см в диаметре. **Ветви:** утолщенные, жесткие, развесистые, иногда отходят под прямым углом; побеги утолщенные, округлые, покрыты толстым слоем звездообразных волосков, когда молодые, со временем светло-красновато-коричневые и гладкие. **Зимние почки:** голые. **Листья:** очередные, простые, 2,5–3,5 см в длину, 1,5–2,5 см в ширину, расширены у основания, обычно 3-лопастные, толстые и кожистые, светло-зеленые сверху, покрыты звездообразными беловатыми или ржавого цвета волосками снизу, часто опадают после двух лет; черешки листьев утолщенные, 0,5–1,5 см длиной. **Цветки:** ***крупные***, обоеполые, ***одиночные на шпоровидных боковых ветвях***, 3–5 листовидных прицветников окружают бутоны, но опадают перед их распусканием; ***чашечка колоколовидная, 3–6 см в поперечнике, из 5 глубоко разрезанных частей, желтая; лепестков нет***; 5 тычинок, сросшихся наполовину в столбик; один пестик из 4–5 частей. **Плоды:** ***сухие опушенные коробочки, 2–2,5 см длиной***, раскрывающиеся повдоль 4–5 створками, с мягкими шерстистыми волосками на внутренней поверхности створок; семена небольшие, 2–4 мм длиной, расширены у основания, сплюснутые, очень темные красновато-коричневые.

Fremontodendron mexicanum A. Davidson [=***Fremontia mexicana*** (Davidson) Macbr.] (Фремонтодендрон мексиканский)

Этот вид произрастает в округе Сан Диего в южной Калифорнии, а также в северной части Нижней Калифорнии (Мексика). Встречается в сухих каньонах на высоте 400–600 м над ур. моря, очень редок в Соединенных Штатах. В природе, как правило, имеет форму кустарника, а при разведении в культуре, а также в Мексике – форму дерева. Цветки появляются среди листьев, они неэффектны, хотя цветут несколько месяцев подряд.





Дерево до 2–6 м в высоту, густое, почти такое же в ширину, как и в высоту. Ветви покрыты плотным слоем звездообразных волосков, сначала желтоватых, затем более темных. Листья толстые, округлые, 2,5–7 см в длину и ширину, сердцевидные у основания, ***с 5–7 отчетливыми жилками от основания***, неглубоко 3-лопастные, темно-зеленые и слегка опушенные сверху, с густым слоем коричневатых волосков снизу; черешки листьев утолщенные, 2–4 см длиной. Цветки состоят из ***колоколовидной чашечки 6–9 см в диаметре***, оранжевой, затем красноватой снаружи у основания, ***слегка опушенной внутри***, 5 тычинок и одного пестика, лепестков нет. ***Плоды*** – сухие коробочки, ***3–4 см длиной***, расширены у основания, с заостренной верхушкой перед раскрытием, при созревании распадаются на 4–5 частей.

Firmiana Marsili (род Фирмиана)

В этот род входят 15 видов деревьев, произрастающих в Юго-Восточной и Восточной Азии, Индомалайзии и Восточной Африке. Деревья средних размеров или высокие, с большими привлекательными листьями. Один вид, фирмиана простая, был интродуцирован в южных районах Северной Америки.

Крупные очередные листья часто имеют до 7 пальцевидных лопастей, что делает их похожими на руку. Мелкие цветки собраны в большие эффектные соцветия. Плоды – коробочки, раскрывающиеся при созревании.

Firmiana simplex (L.) W.F. Wight [=***F. platanifolia*** (L. f.) Schott & Endl.] (Фирмиана простая)

Родиной этого вида являются Китай и Япония. В Северной Америке он был интродуцирован в 1757 г. Выращивался на прибрежной равнине от Южной Каролины до Флориды, на запад до Техаса и в Калифорнии. У этого быстрорастущего дерева крупные простые листья, поэтому его высаживают вдоль улиц для создания тени. Фирмиана простая – зимостойкое растение, самое северное место произрастания – Вашингтон, Федеральный округ Колумбия.

Это небольшое или средних размеров дерево с очередными, ***почти круглыми, 3–5-лопастными листьями, 10–30 см шириной***. Многочисленные зеленоватые цветки собраны в длинные соцветия до 1,2 м длиной. В цветок входят со-



стоящая из 5 частей колоколовидная чашечка 0,8–1 см длиной (лепестков нет), 15 тычинок и один пестик. ***Плоды – кожистые коробочки 6–9 см длиной***, распадающиеся на 5 секций и содержащие 1–3 крупных округлых семени.

MALVACEAE (СЕМЕЙСТВО МАЛЬВОВЫЕ)

Семейство мальвовые включает в себя 40 родов и свыше 900 видов. Представители этого семейства – травянистые растения, кустарники или небольшие деревья, распространенные в умеренных и тропических районах мира. Все североамериканские виды – травянистые растения, произрастающие в штатах с мягким климатом. И только теспезия тополевидная, хлопчатник американский и два вида гибискуса достигают размеров дерева в Северной Америке. Эти деревья натурализовались в субтропических районах Соединенных Штатов.

Это экономически важное семейство, так как из некоторых видов растений получают волокно и продукты питания. Самое ценное растение – хлопчатник. Другой представитель семейства мальвовые – окра, распространенное овощное растение на Юге. В Азии несколько видов гибискуса выращивают из-за длинных жестких волокон, из которых делают сумки и грубые ткани. В Северной Америке гибискус – красивое декоративное растение, которое чаще всего можно видеть в выставочных оранжереях.

Листья очередные, простые, обычно с пальцевидными лопастями, покрыты звездообразными волосками. Цветки одиночные или в различных соцветиях. Иногда они крупные и эффектные, всегда однообразны по форме, обычно обоеполые. Часто каждый цветок окружен у основания двумя, несколькими или множеством листовидных прицветников. Цветки состоят из 5 чашелистиков, иногда сросшихся у основания, 5 лепестков, свободных или сросшихся у основания, множества тычинок, сросшихся в трубочку, которая окружает пестик. Плод – сухая коробочка из 5 частей, каждая из которых при созревании раскрывается повдоль для высвобождения семян. Семена почковидные, округлые или расширены выше середины, твердые, гладкие или шероховатые, иногда опушенные.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА МАЛЬВОВЫЕ

А. Цветки окружены у основания 5 или большим числом прицветников, частично сросшихся в виде чаши. ***Hibiscus*** L. (Гибискус)

Б. Цветки с 2–5 прицветниками у основания, прицветники свободные, не сросшиеся в виде чаши.

1. Листья 3–9 лопастями. ***Gossypium*** L. (Хлопчатник)
2. Листья цельные или волнистые по краям. ***Thespesia*** Solander ex Correa (Теспезия)



Хлопчатник жестковолосистый или американский



Теспезия тополевидная

Hibiscus L. (род Гибискус)

Этот тропический род состоит из 200 видов привлекательных деревьев, кустарников и травянистых растений. Все североамериканские виды – травянистые или кустарники. Но два интродуцированных вида, которые в настоящее время естественно возобновляются, иногда достигают размеров дерева. Представители этого рода больше распространены в теплых и самых южных районах Северной Америки. Имеют экономическое значение, так как являются источником пищевых продуктов, волокон и обладают декоративными качествами. Гибискусы с крупными красивыми цветками, особенно гибискус китайская роза, часто выращиваются в оранжереях, домах или в местах, защищенных от холода. Великолепные цветки, как правило, красные, розовые или оранжево-розовые, распускаются только на один день, затем увядают. Цветение может продолжаться несколько месяцев.

Гибискусы – травянистые растения, кустарники или небольшие деревья. Листья простые, очередные, цельные, неглубоко- или глубоколопастные. Лопасти обычно расходятся как пальцы на руке. Эффектные, средних размеров или большие цветки появляются в пазухах листьев. Каждый цветок частично окружен у основания зеленым чашевидным прицветником. В отличие от 5 чашелистиков, сросшихся в виде дольчатой чаши, 5 крупных отклоненных, ярко окрашенных лепестков не прирастают друг к другу. Многочисленные тычинки у основания срастаются в трубочку. Пестик заканчивается наверху рыльцем с заметными 5 ветвями. Плоды – сухие коробочки, которые со временем раскрываются повдоль 5 створками, обнажая почти шаровидные или почкообразные семена, гладкие или опушенные.

КЛЮЧ К ВИДАМ ГИБИСКУСА

А. Растения вечнозеленые; листья цельные, 10–30 см длиной; прибрежные районы южной Флориды.
Hibiscus tiliaceus L. (Гибискус липолистный)

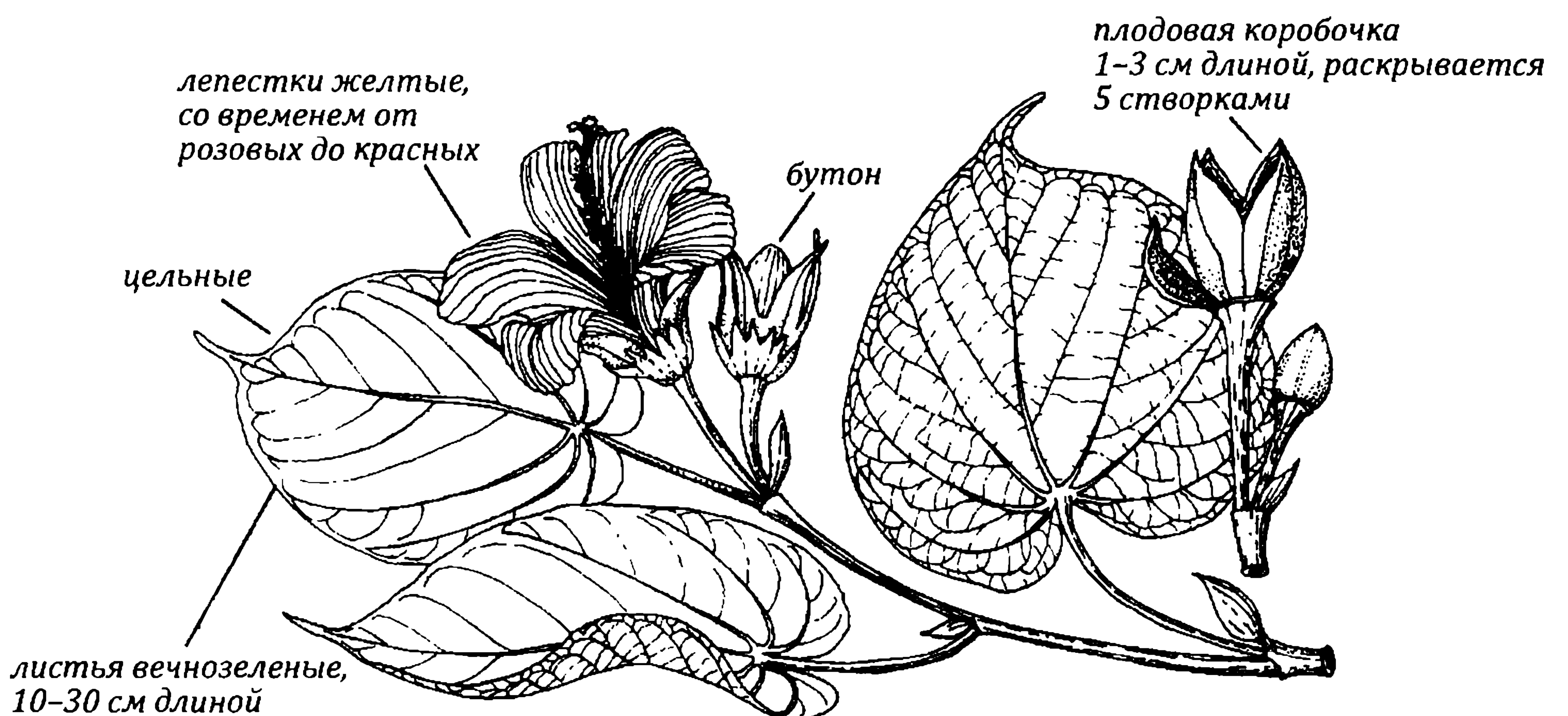
Б. Растения листопадные (листья опадают осенью), листья 3-лопастные, 4–12 см длиной; восточная часть Северной Америки.
Hibiscus syriacus L. (Гибискус сирийский)


Гибискус сирийский

Hibiscus tiliaceus L. (Гибискус липолистный, морской)

Гибискус липолистный – вечнозеленый кустарник или небольшое дерево с сердцевидными листьями. Натурализовался в прибрежных районах южной Флориды и на островах Флорида-Кис. Он был интродуцирован из Азии как декоративное растение из-за великолепных крупных цветков. Этот вид встречается также в других тропических районах – на островах Вест-Индии, в Мексике, Центральной и Южной Америке, Африке.

Гибискус липолистный используется для различных целей, но большого экономического значения не имеет. Из волокнистой коры можно делать веревки. Когда-то из нее плели рыболовные сети, циновки, грубые ткани, использовали для вязания табака (нанизывания при сборе). На островах Вест-Индии его даже ели вместе с листьями и корнями в голодное время. Различные части этого растения использовались в домашней аптеке. Этот гибискус – хороший медонос. Древесина мягкая, пористая и довольно тяжелая. В основном используется как топливо, когда-то применялась в поплавках вместо пробки.



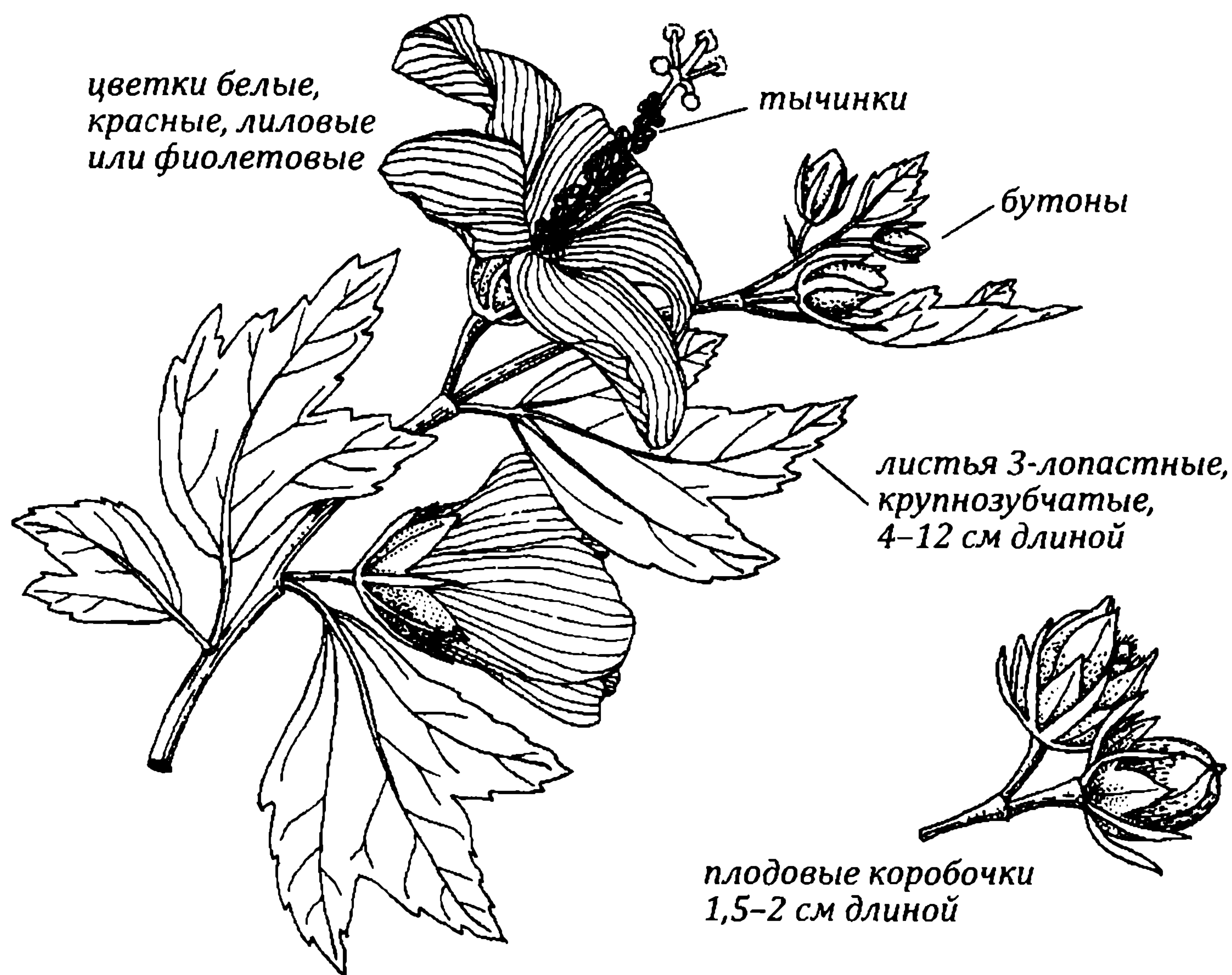
Гибискус липолистный: дерево до 6 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол короткий, искривленный, до 15 см в диаметре. **Ветви:** широко раскидистые, часто изогнутые, обычно склоненные к земле; побеги тонкие, с возрастом коричневые. **Листья:** очередные, ***вечнозеленые, расширены возле или чуть ниже середины, 10–30 см длиной***, с резко коротко или длинно заостренной верхушкой, сердцевидные у основания, ***цельные или неглубокозубчатые***;

черешки листьев утолщенные, 5–12 см длиной. **Цветки:** каждый цветок на опушенной белой ножке, у основания частично окружен 9–10 узкими прицветниками, сросшимися вместе в виде чаши; лепестки желтые, со временем от розовых до красных; чашечка трубчатая, с 5 узкими, длинно заостренными долями, лепестки свободные, округлые, но с одной стороны пошире, со звездообразными волосками снаружи, многочисленные тычинки срослись в столбик; один центральный пестик. **Плоды:** сухая коробочка 1–3 см длиной, расширена у основания, сбежистая к длинной верхушке, при созревании раскрывается повдоль 5 створками, семена небольшие, коричневато-черные.

Hibiscus syriacus L. (Гибискус сирийский, роза Шарон)

Этот азиатский вид на протяжении многих лет культивировался в садах. Затем он распространился в восточных штатах США от Коннектикута до Миссури и на юг до Техаса и Флориды. Он часто растет вдоль дорог и на пустырях. Гибискус сирийский – излюбленное растение садоводов, так как поздно цветет; его можно высаживать как живую изгородь.

Гибискус сирийский – кустарник или дерево до 8 м в высоту. Молодые побеги опушенные. ***Листья*** простые, очередные, ***4–12 см длиной***, расширены у основания, ***3-лопастные***, крупнозубчатые, черешки листьев 0,5–1,5 см длиной. Цветки одиночные, на коротких ножках, варьируют по цвету от белых до красных, лиловых или фиолетовых; ширококолоколовидные, 6–10 см в поперечнике. Плодовые коробочки 1,5–2 см длиной, расширены у основания, сбежистые к "носику". Темные семена уплощенные, 4–6 мм длиной, опушенные по краю.



Gossypium L. (род Хлопчатник)

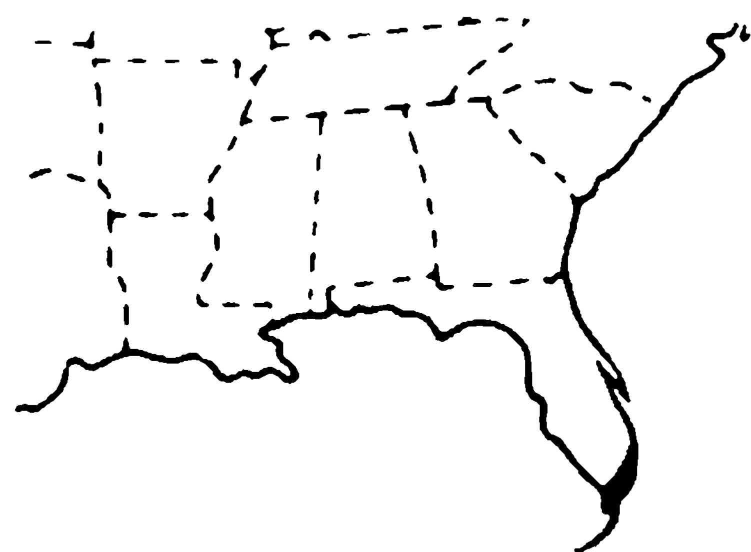
Этот род состоит из 20 видов травянистых растений, кустарников или небольших деревьев тропических и субтропических районов Америки и Африки. В Северной Америке культивируются несколько видов хлопчатника, но только хлопчатник американский достигает размеров дерева.

Миллионы акров земли в южной части Соединенных Штатов отведены под выращивание хлопчатника. Из нескольких видов этого рода получают хлопок – самое важное натуральное растительное волокно в мире. Длинные жесткие волокна плотным слоем покрывают каждое семя в плодовой коробочке. После отделения волокон семена отжимают для получения хлопкового масла и муки, которые являются ценными продуктами питания. Также из волокна хлопчатника после обработки его азотной и серной кислотами получают мощное взрывчатое вещество.

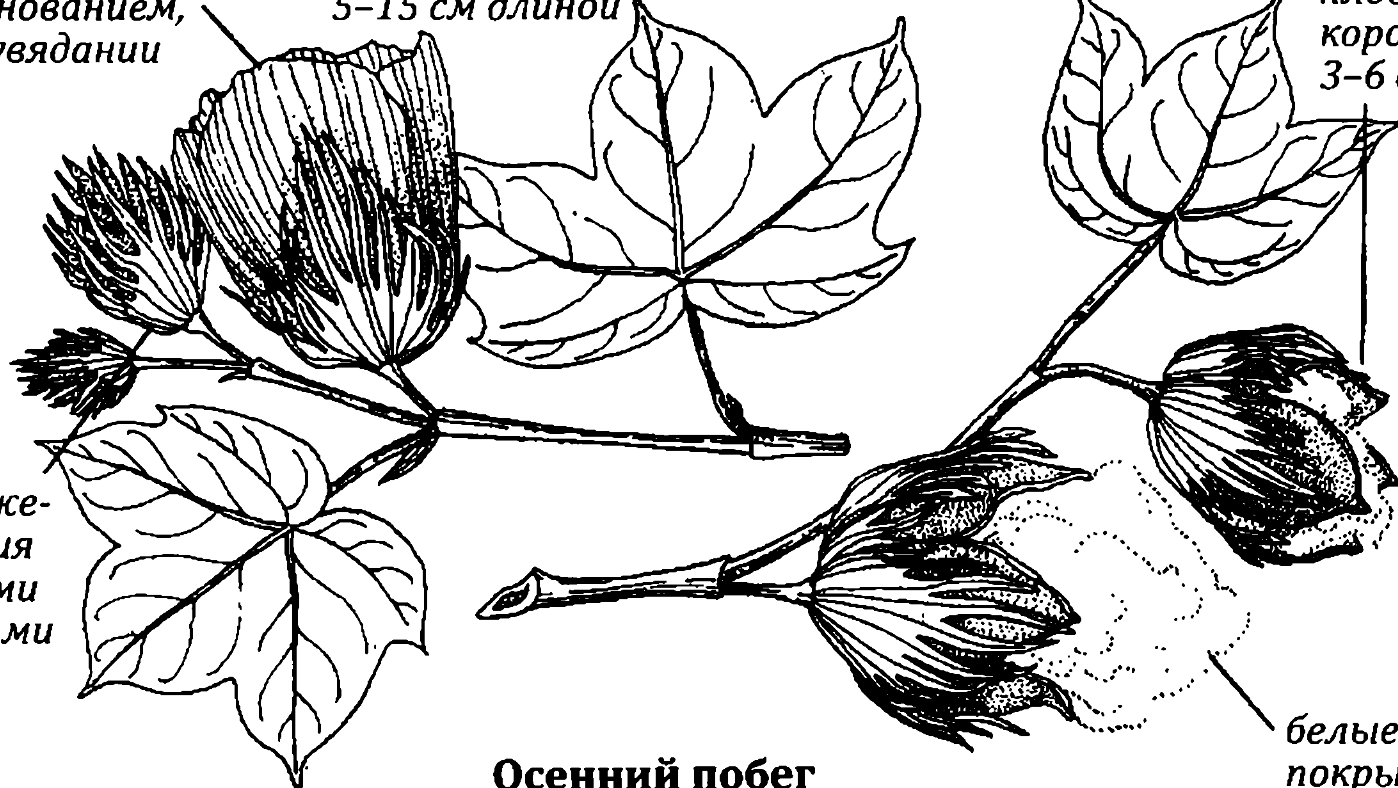
Представители этого рода – травянистые растения, кустарники или небольшие деревья, густо опушенные, с точками темных маслянистых железок. Простые очередные листья 3–9-лопастные, лопасти напоминают пальцы руки. Крупные одиночные цветки находятся в пазухах листьев. Каждый цветок состоит из небольшой чашевидной чашечки, 5 лепестков, сросшихся у основания, белых или желтых, как правило, с большим красным или лиловым пятном у основания; многочисленных тычинок, ножки которых срослись в трубочку, одного пестика. Плоды – сухие коробочки, почти шаровидные, раскрывающиеся повдоль, каждое семя покрыто густыми длинными волокнами.

Gossypium hirsutum L. (Хлопчатник жестковолосистый или американский, горный)

Родина этого хлопчатника – тропическая Америка, но он культивируется в южных штатах США и широко распространен в тропических странах мира. В виде небольших деревьев встречается на песчаных дюнах и в прибрежных субтропических лесах южной Флориды и на островах Флорида-Кис, также растет вдоль железнодорожных путей. Выделяется крупными 3-лопастными листьями и большими красивыми кремово-белыми цветками с лиловой серединой. Семена покрыты длинными коричневатыми волокнами. Большую часть года растения цветут и плодоносят.



Хлопчатник американский – травянистое растение, кустарник или небольшое дерево с широко развесистыми ветвями. Побеги покры-



Осенний побег

ты длинными раскидистыми простыми или звездообразными волосками. ***Листья*** расширены возле середины, 5–15 см длиной, ***обычно 3-лопастные***, гладкие сверху, с щетинистыми или шерстистыми волосками снизу. ***Цветки окружены у основания чашевидным пучком листовидных прицветников***, каждый ***прицветник 3–6 см длиной, сердцевидный***, расширен у основания. Каждый цветок состоит из чашевидной чашечки, больших лепестков, сросшихся вместе только у основания, желтых с лиловым основанием, розовых при увядании. Плод – шероховатая яйцевидная коробочка 3–6 см длиной, раскрывается повдоль, семена белые или коричневатые, покрыты волосками.

Thespesia Solander ex Correa (род Теспезия)

Этот род состоит из 7 видов, родиной которых являются тропические районы Африки и Азии. Некоторые виды были интродуцированы повсеместно в тропических и субтропических районах Америки.

Представители этого рода – кустарники или небольшие деревья. Листья очередные, простые, цельные или 3–5-лопастные, длинночерешчатые. Цветки обычно крупные, яркие, одиночные или в разветвленных соцветиях. Каждый цветок сначала частично прикрыт 3–5-листовидными прицветниками. Колоколовидный цветок состоит из 5 больших свободных лепестков и 5 сросшихся в виде чаши чашелистиков. Многочисленные тычинки собраны в трубочку, пестик у основания разделен на 5 частей. Плоды – сухие или кожистые коробочки, при созревании остаются закрытыми или открываются частично со временем. Маленькие семена гладкие или опушенные.

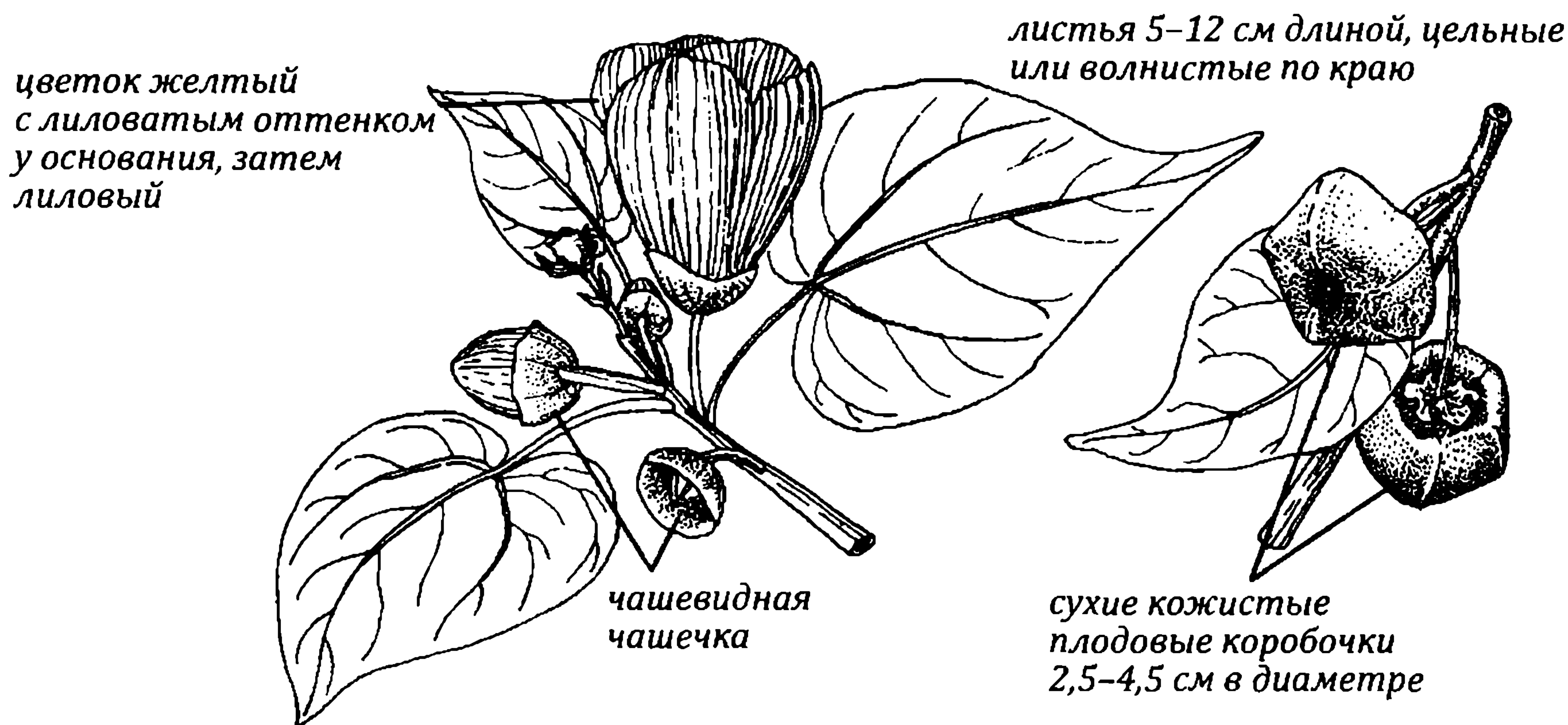
Thespesia populnea (L.) Solander (Теспезия тополевидная)

Интродуцированная как декоративное дерево из Восточной Азии, теспезия тополевидная натурализовалась в южной Флориде, на островах Флорида-Кис, в Вест-Индии и тропических районах. На Таити это дерево считается священным. На морском побережье теспезия образует заросли на песчаных дюнах или по берегам болот. При благоприятных условиях может достигать размеров дерева. Выделяется своей шероховатой корой, блестящими сердцевидными листьями, бледными цветками, которые сохраняются на ветвях несколько дней, и кожистыми округлыми плодами.

Это дерево часто высаживают вдоль улиц как декоративное растение или в качестве живой изгороди. Желтые или лиловатые цветки раскрываются друг за другом обычно в конце весны или летом, желтые плоды остаются на дереве короткое время, после чего раскрываются.

Древесина довольно мягкая, прочная, прекрасно полируется. Заболонь светлая, тогда как центральная ядровая часть – темно-коричневая. Используется для изготовления мебели, музыкальных инструментов, при отделке помещений, в строительстве домов и кораблей. Из волокнистой внутренней коры и молодых побегов делают веревки, тару и бумагу. Из сока получают желтый краситель.

Теспезия тополевидная: раскидистый кустарник с низкими ветвями или дерево до 15 м в высоту с густой округлой развесистой кроной. **Кора:** со временем толстая и шершавая, со светло-серыми выступами и темными бороздами, создающими черно-белый эффект; внутренняя кора желтоватая и волокнистая. **Ветви:** длинные, раскидистые; побеги утолщенные, зеленые, покрыты неболь-



шими серебристо-коричневыми звездообразными чешуями, с возрастом гладкие и серые, загнутые вверх. **Листья:** очередные, простые, ***расширены у основания, 5–12 см длиной, сердцевидные у основания***, сбежистые к заостренной верхушке, ***цельные или волнистые по краю***, тонкие, кожистые, темно-зеленые, со временем блестящие сверху, бледнее и почти гладкие снизу; черешки листьев 5–10 см длиной. **Цветки:** одиночные у основания черешков листьев, на утолщенных ножках, более коротких, чем черешки, ***окружены (в виде чаши) 3–5 листовидными прицветниками***, быстро опадающими, состоят из чашевидной чашечки, 5 лепестков 4–7 см длиной, крупных, ярких, желтых с лиловатым оттенком у основания, лиловых в конце дня, многочисленных тычинок. **Плоды:** твердые, кожистые, почти шаровидные, 2,5–4,5 см в диаметре, 5-камерные, не раскрывающиеся или иногда слегка раскрывающиеся на верхушке, в каждой камере по 2–3 опушенных семени, семя около 1 см длиной.

TAMARICACEAE (СЕМЕЙСТВО ГРЕБЕНЩИКОВЫЕ)

Семейство гребенщиковые включает в себя около 100 видов, произрастающих в основном в тропических и умеренных районах Европы, Среднего Востока, Африки и Азии. Название рода происходит от названия реки в Азии, по берегам которой многие растения растут в изобилии. В Северной Америке встречается только один из четырех родов этого семейства. В южных и западных штатах США прижились три вида тамарикса, достигающие размеров дерева.

Семейство имеет минимальное экономическое значение и почти не представляет ценности для птиц и животных. Вересковидные кустарники или небольшие деревья с перистообразными побегами и листьями высаживаются иногда как декоративные растения. Кора используется при дублении и крашении.

Представители этого семейства – кустарники или деревья, редко травянистые растения. Листья очередные, цельные, часто чешуевидные или хвоевидные, нечерешчатые. Цветки обычно обоеполые, чашелистики и лепестки часто одинаковы по размерам и форме. Цветки одиночные или в густых соцветиях. У каждого цветка 4–5 чашелистиков и лепестков, обычно 4–5 тычинок. Плоды – сухие коробочки с 3–5 створками, раскрывающимися повдоль до основания, небольшие семена с пучком волосков на одном кончике.

Tamarix L. (род Гребенщик или Тамарикс)

Род тамарикс состоит из 75 видов кустарников и деревьев из Средиземноморья, Центральной Азии и Японии. В Северной Америке культивируются до 12 видов тамарикса, в основном в Калифорнии, а также в юго-восточных штатах США. Они используются как декоративные растения, а также для предотвращения эрозии и стабилизации песчаных дюн. Изящные перистые листья и розовое или белое изобилие мелких цветков делают тамариксы особенно привлекательными. Ниже описаны три вида тамарикса, которые имеют форму деревьев или больших кустарников. Другие виды – преимущественно кустарники, в редких случаях достигающие 5–6 м в высоту. Один из них – тамарикс мелкоцветковый (*Tamarix parviflora*) – акклиматизировался и растет по берегам рек в южной Калифорнии. Очень сложно распознать разные виды тамарикса.

Представители этого рода – небольшие деревья или кустарники с тонкими ветвями и побегами, которые часто изгибаются дугой возле верхушек. Маленькие чешуевидные листья окружают побеги, они часто опадают осенью во время заморозков. Небольшие, очень эффектные цветки обычно собраны в густых соцветиях на концах побегов.

КЛЮЧ К ВИДАМ ТАМАРИКСА

А. Листья чешуевидные, с влагалищем; деревья 6–10 м в высоту; культивируются и натурализовались в западных штатах США. ***Tamarix aphylla*** (L.) Karst. (Тамарикс безлистный)

Б. Листья чешуевидные, без влагалища; большие кустарники или небольшие деревья.

1. Лепестки расширены выше середины; культивируется и естественно возобновляется в западных штатах США. ***Tamarix chinensis*** Lour. (Тамарикс китайский)
2. Лепестки расширены ниже середины; культивируется и натурализовался в восточных штатах США и Калифорнии. ***Tamarix gallica*** L. (Тамарикс французский)

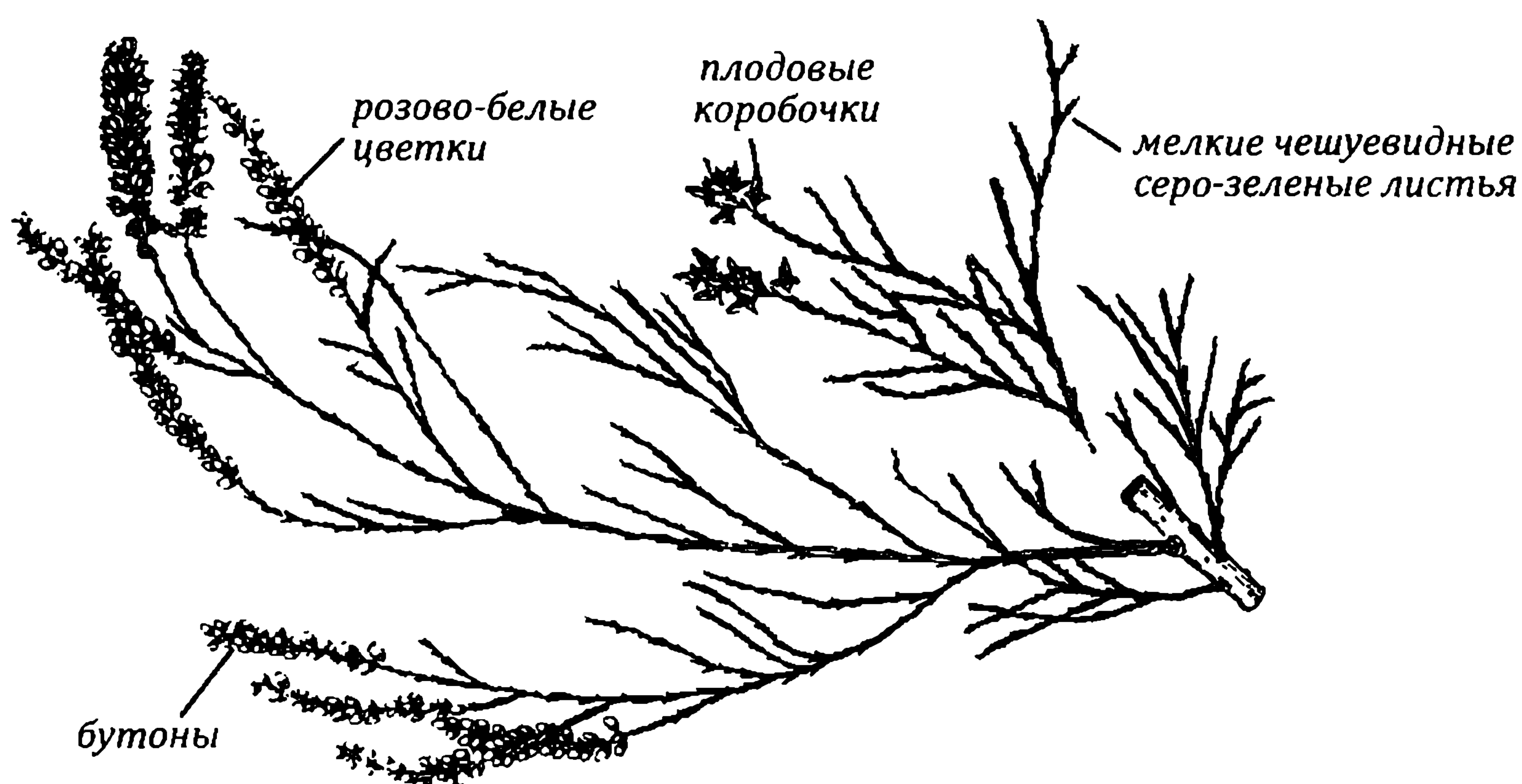


Тамарикс французский

Tamarix aphylla (L.) Karst. (Тамарикс безлистный, пустынный)

Это самый большой неморозоустойчивый вид из тамариксов, культивируемых в теплых районах Соединенных Штатов. Он растет на бедных почвах, даже на соленых возле моря, в сухую жаркую погоду хорошо разрастается. В южной Калифорнии его часто высаживают как живую изгородь или для защиты от ветра возле фруктовых садов.

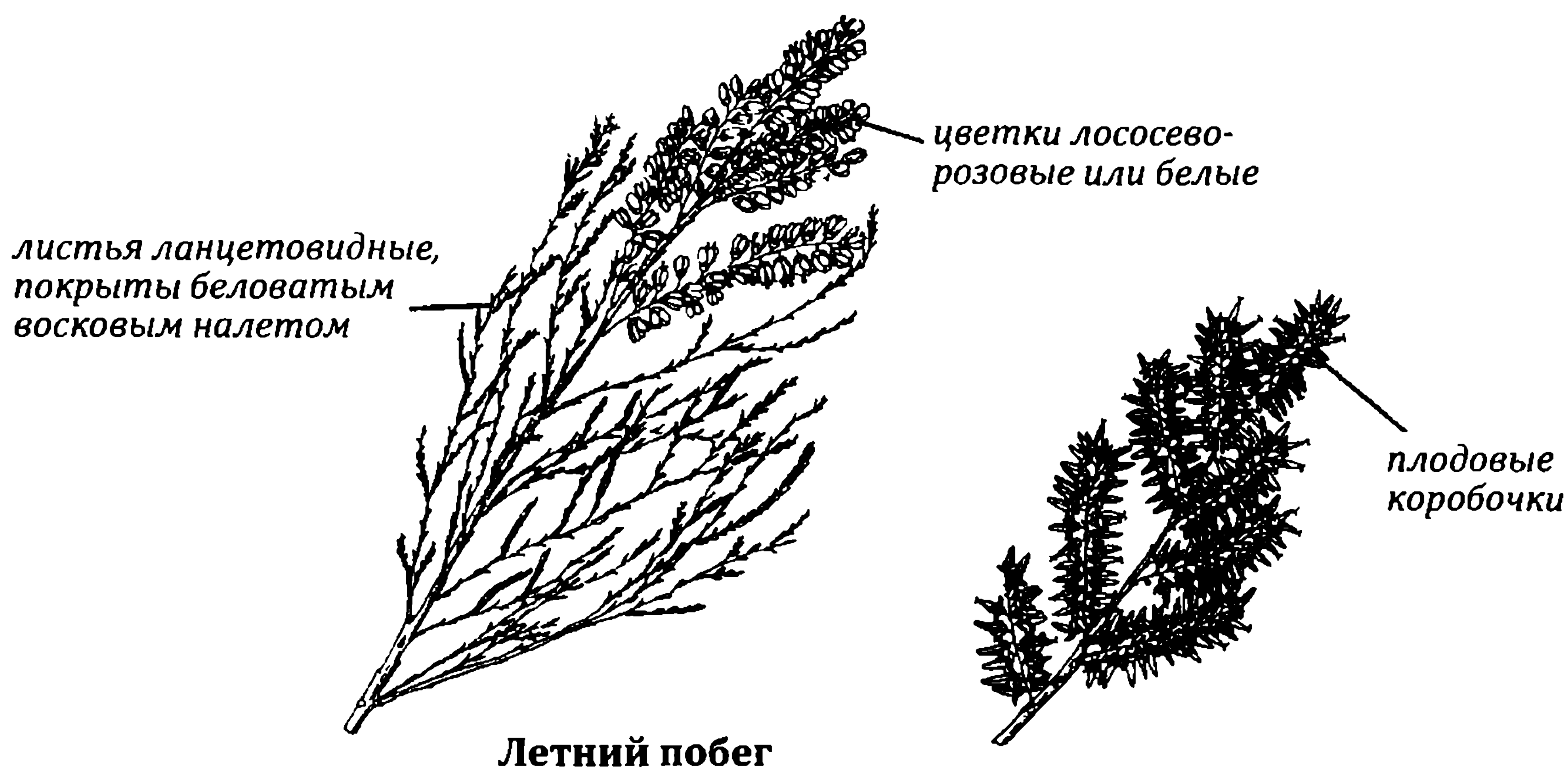
Это дерево до 10 м в высоту, неправильной формы. Ветви и побеги тонкие, сероватые, заметно сочлененные. ***Мелкие серо-зеленые листья обернуты вокруг побегов, свободны только верхушки листьев***. Небольшие ***розово-белые цветки*** в эффектных удлиненных соцветиях. После летнего цветения идет развитие плодов – маленьких сухих раскрывающихся коробочек с множеством семян.



Tamarix chinensis Lour. [=**_T. pentandra_** Pall., **_T. ramosissima_** Ledeb.] (Тамарикс китайский, пятитычинковый)

Заросли этого средиземноморского тамарикса встречаются на пустырях и вдоль дорог в Орегоне и Калифорнии. Изящные соцветия розовых цветков обычно появляются летом, но иногда видны большую часть года.

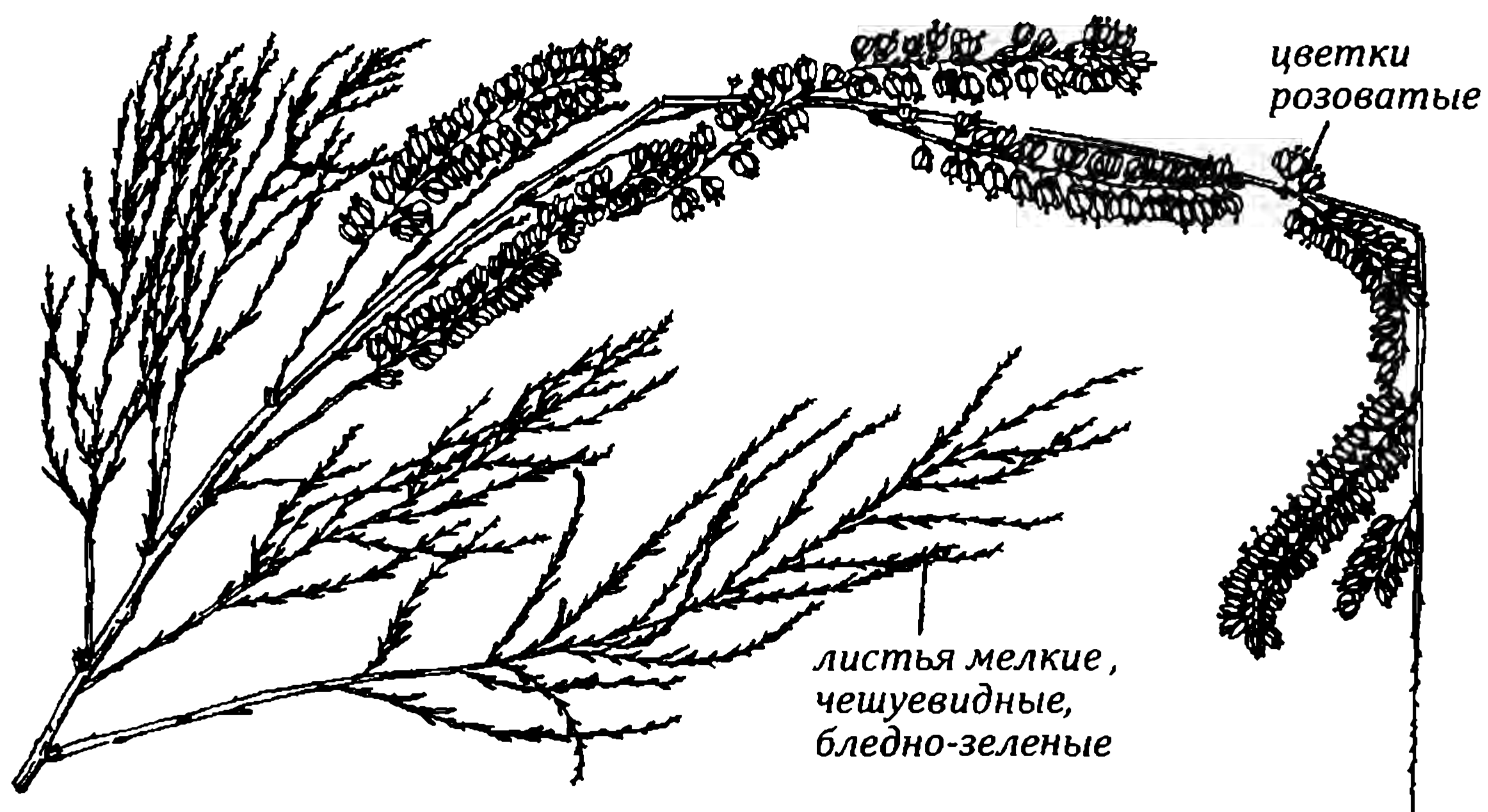
Тамарикс китайский – кустарник или дерево до 6 м в высоту. Ветви тонкие, прямостоячие или развесистые, побеги тонкие, коричневые или лиловато-красные, поникшие, покрыты тонкими чешуевидными листьями. ***Мельчайшие листья ланцетовидные или расширены возле основания, покрыты беловатым восковым налетом, бледно-зеленые***, с острой верхушкой, вечнозеленые в мягком климате. Мелкие, на ножках, ***лососево-розовые или белые цветки*** в тонких удлиненных соцветиях на концах побегов. Плоды – небольшие сухие коробочки, раскрывающиеся при созревании для распространения семян.



Летний побег

Tamarix gallica L. (Тамарикс французский)

Этот южно-европейский вид был интродуцирован на большей части восточных штатов США и, в меньшей степени, в западных штатах. Тамарикс французский культивируется как декоративное растение и используется для защиты



от ветра и для эрозионного контроля почв. Он естественно возобновляется по берегам рек, соленых болот, на отмелях, в чащах и на пустырях. Это один из наиболее холодостойких видов и самый распространенный в Северной Америке.

Тамарикс французский – кустарник или дерево до 10 м в высоту, неправильной раскидистой формы. Ветви и побеги тонкие и дугообразные возле верхушек. Побеги покрыты мелкими ***чешуевидными бледно-зелеными очередными листьями.*** Многочисленные небольшие цветки собраны в узкие удлиненные соцветия на концах побегов. ***Цветки розоватые***, с 5 чашелистиками, 5 лепестками и 5 тычинками. Плоды – небольшие сухие коробочки, 4–5 мм длиной, раскрываются повдоль для высвобождения мелких семян.

CARICACEAE (СЕМЕЙСТВО КАРИКОВЫЕ)

В это семейство входят только 4 рода и 35 видов травянистых растений, кустарников и небольших деревьев, распространенных преимущественно в тропических районах Америки и Африки. Большинство видов относится к роду дынное дерево. Семейство кариковые имеет экономическое значение из-за вкусных, съедобных плодов. Листья, молодые побеги, кора и зеленые плоды тоже имеют коммерческое значение. Некоторые деревья высаживаются как декоративные.

Представители этого семейства – травянистые растения, кустарники или маленькие, обычно неразветвленные либо большие разветвленные деревья с млечным соком. Листья собраны на верхушке растения. Они очередные, длинночерешчатые, крупные, простые, но с пальцевидными лопастями. У растений некоторых видов имеются либо мужские, либо женские цветки, тогда как у других видов – и те и другие на одном и том же растении. Цветки либо мужские, либо женские, редко обоеполые, обычно белые, в мало- или многоцветковых соцветиях. Мужские состоят из 5 сросшихся чашелистиков и 5 лепестков, сросшихся в трубочку. В мужских и обоеполых цветках по 10 тычинок. В женских 5 свободных чашелистиков и лепестков. Плод – большая мясистая ягода с множеством семян.

Carica L. (род Дынное дерево)

В тропических районах Америки произрастают примерно 30 видов дынного дерева. Они культивируются из-за съедобных плодов и других полезных частей

растения. Листья, побеги и зеленые плоды используются в пищу как овощи. Листья также применяют для разваривания мяса, а мякоть плода – для придания аромата и мылкости кремам для лица и шампуням. Волокно коры идет на изготовление веревок. Древесина мягкая и легкая, слишком мягкая для пиломатериала. Старые растения декоративны.

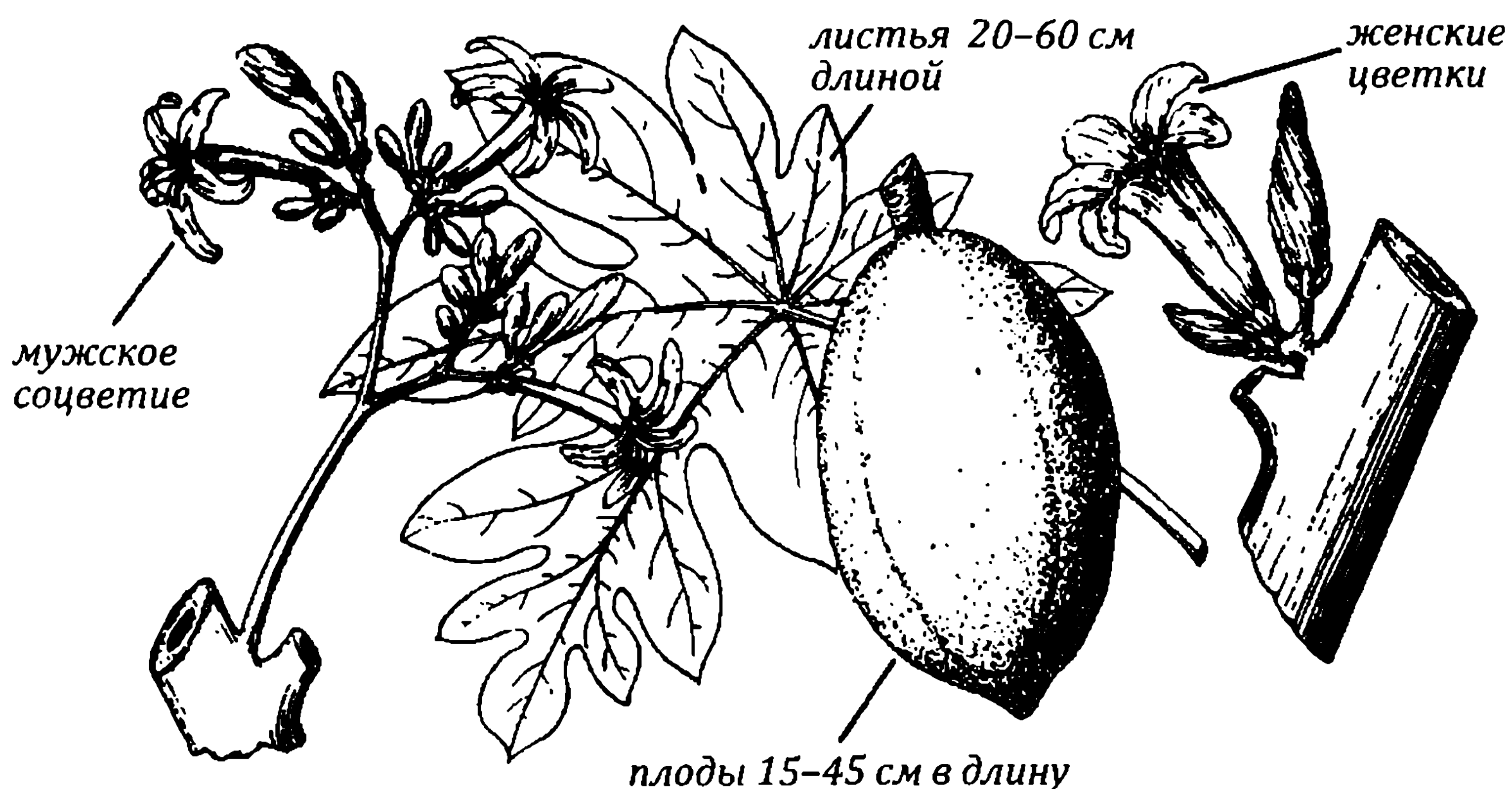
Дынные деревья – небольшие деревья, кустарники или крупные травянистые растения, обычно с неразветвленными стеблями и длинночерешчатыми простыми, глубоколопастными листьями. На деревьях либо мужские, либо женские цветки в разветвленных соцветиях на верхней части стебля в пазухах листьев. В мужских цветках 5 лепестков, сросшихся в узкую трубочку, и 10 тычинок в 2 ряда внутри трубочки. В женских – 5 свободных лепестков окружают один пестик. Плод – небольшая или крупная, мясистая, многосемянная ягода.

Carica papaya L. (Папайя)

В настоящее время папайя встречается в тропиках по всему миру. Родиной ее считается Мексика. Деревья выдерживают небольшие заморозки. Они растут вдоль дорог и на пустырях от Джексонвилла во Флориде до о. Ки-Уэст. Папайя не считается настоящим деревом, так как ее стебель в основном мягкий и неодревесневший. Она немного похожа на пальму (хотя и не родственна ей) своим неразветвленным стеблем и крупными лопастными листьями.

Папайя чрезвычайно быстро растет, в течение 10–11 месяцев жизни дает множество больших плодов. Деревья могут жить до 20 лет, но, как правило, их вырубают через три года, поскольку качество плодов начинает ухудшаться. Листья, цветки и плоды появляются на стволе в течение всего года. Дереву требуется большое количество воды, но оно не выносит стоячую воду более двух дней. Плод диких растений часто маленький, иногда только до 8 см длиной, горький на вкус, тогда как плоды культурных растений вырастают до 45 см в длину, вес их достигает 8 кг. О значении растения для животного мира известно мало, но считается, что животные едят плоды, а птицы способствуют распространению семян.

Дыневидный плод очень питателен и богат витаминами. Он может служить завтраком и подаваться на десерт, его часто ароматизируют соком лайма. Из мякоти и сока папайи делают вкусное варенье и щербет. Сок консервируют, при этом витамины и аромат полностью сохраняются. Зеленые плоды содержат



млечный сок с ферментом "папаин", отсутствующим в зрелых плодах, который способствует пищеварению – растворяет белки и свертывает молоко. Листья и сок употребляют для разваривания мяса, только с недавнего времени их стали применять в коммерческих целях. Мякоть плода и сок придают мылкость кремам для лица и шампуням, также их используют для ароматизации напитков, мороженого, кремов, теста, варенья, джемов, пирогов и рассолов.

Древесина беловатая или бледно-желтая, очень мягкая и легкая. Сердцевина ее большая, белая, в старых стволах часто полая. Коммерческого значения не имеет.

Папайя: ароматическое вечнозеленое дерево до 6 м в высоту, с узкой кроной; ствол прямой, обычно менее 20 см в диаметре. **Кора:** тонкая, гладкая, зеленая, от серовато-коричневой до светло-серой, с широкими, почти горизонтальными листовыми рубцами; внутренняя кора пряная или несколько горьковатая. **Листья:** верхние листья от прямых до раскидистых, нижние – поникшие, очередные, ***простые, 7-лопастные, лопасти похожи на пальцы на руке, округлые, 20–60 см длиной***, утолщенные и мясистые, матово-бледно-зеленые сверху, бледно-беловато-зеленые, с восковым налетом снизу; черешки листьев 40–60 см длиной, редко длиннее, округлые, полые. **Цветки:** ***мужские цветки в многоцветковых соцветиях 15–60 см длиной***; в каждом цветке короткая, с 5 чашелистиками чашечка около 1 мм длиной, белый трубчатый венчик из 5 узких лепестков и 10 желтых тычинок, сросшихся у основания трубки венчика и окружающих малюсенький нефункциональный пестик. ***Женские в малоцветковых соцветиях***; каждый цветок на короткой ножке, с 5 небольшими свободными чашелистиками, 5 свободными узкими, ланцетовидными, мясистыми лепестками 3–5 см длиной. **Плоды:** ***от нескольких до множества, в соплодии возле вершины дерева сразу же под листьями, плоды яйце- или грушевидные, 15–45 см в длину, зеленые, при созревании оранжевые***, с мягкой толстой мякотью, содержащей млечный сок, и большой центральной частью с множеством черных округлых семян.

SALICACEAE (СЕМЕЙСТВО ИВОВЫЕ)

Это семейство деревьев и кустарников широко распространено в районах умеренного климата. Только несколько видов проникли в тропики и субтропики. В Северной Америке семейство ивовые включает в себя два рода – тополь (*Populus*) и ива (*Salix*). Частая гибридизация затрудняет определение отдельных растений. В Северной Америке произрастает около 80 видов ивы и 10 видов тополя, не считая гибридов. Все виды тополя – деревья, из ив только 34 вида являются деревьями или достигают размеров дерева, большинство обычно кустарники.

Семена ивы и тополя мелкие, жизнеспособны только короткий период времени. Для их прорастания требуется влажное место, поэтому деревья обычно растут по берегам рек и ручьев. Это семейство хорошо известно благодаря своей способности давать побеги от корня, что используется в борьбе с солевой эрозией. Более того, оба рода важны в естественном возобновлении лесов, пострадавших от пожаров.

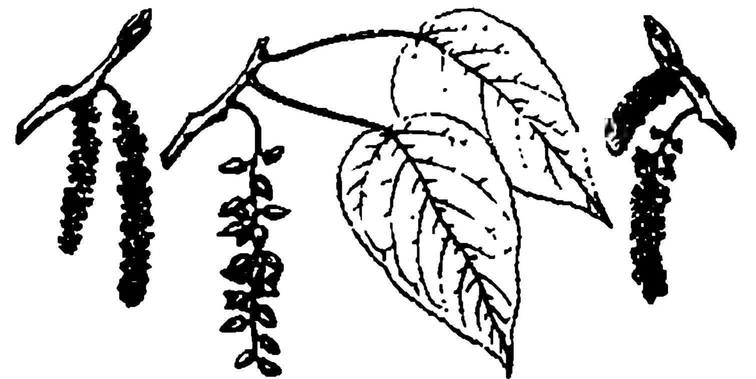
Многие представители семейства ценятся как декоративные растения из-за грациозной формы и красивой, изящной листвы. Некоторые виды используются в лесной промышленности. Из тополей делают бумажную массу, а из побегов ив

плетут корзины. Это семейство важно для животных и птиц, так как служит существенным источником пищи зимой и ранней весной.

Представители семейства ивовые – деревья или кустарники с горькой корой, мягкой легкой, обычно бледной древесиной и чешуйчатыми почками. Листья простые, опадающие и очередные. По краям черешков листьев часто заметные железки. На деревьях либо мужские, либо женские цветки, иногда имеются и те и другие. Мужские и женские цветки в отдельных сережках, которые появляются часто до или одновременно с развитием листьев. В плодоносящих сережках несколько 2–4-створчатых коробочек с множеством мелких опушенных семян.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ИВОВЫЕ

А. Сережки цветков дугообразные или поникшие, чешуи, окружающие цветки, острозубчатые по краю; мужские цветки с 8–30 тычинками; зимние листовые почки покрыты несколькими чешуями. ***Populus*** L. (Тополь)



Тополь бальзамический

Б. Сережки цветков обычно прямостоячие, чешуи, окружающие цветки, цельные по краям; мужские цветки с 1–12 тычинками; зимние листовые почки покрыты только одной чешуей. ***Salix*** L. (Ива)



Ива черная

Populus L. (род Тополь)

Этот род включает около 40 видов быстрорастущих, но, как правило, маложивущих деревьев, которые широко распространены в Северном полушарии, преимущественно в Северной Америке, Европе и Азии. Тополя образуют обширные леса в северной части своего ареала. Тринадцать видов, включая несколько гибридов, произрастают в Северной Америке от Аляски до Мексики и Флориды. Несколько видов интродуцированы из Европы, в том числе тополь белый и тополь черный итальянский. Их цветки и листья появляются в разное время.

Тополя можно разделить на четыре основные группы: осины, тополя черные, белые и бальзамические. У осин неклейкие почки, мужские цветки с 12 или несколькими тычинками и тонкостенные плодовые коробочки. Кора обычно гладкая, зеленая или серая. На севере осины образуют большие вторичные леса. У тополей черных и бальзамических клейкие ароматные почки, мужские цветки с 12–60 тычинками, толстостенные плодовые коробочки и темная глубокобороздчатая кора. Тополя черные распространены в основном в западных степях, тогда как тополя бальзамические занимают более северные районы.

У всех представителей этого рода мужские и женские цветки в отдельных повислых сережках, расцветающих весной перед появлением листьев. Плодовые коробочки созревают ко времени полного распускания листьев, в основном в конце весны. Тополя важны для птиц и животных, особенно зимой и весной, как источник пищи. Американские лоси, белохвостые и чернохвостые олени обгла-

дывают побеги и листья, а бобры речные и зайцы питаются корой, листьями и почками. Охотничье-промысловые птицы, перепела, степные тетерева, воротничковые рябчики кормятся почками и молодыми соцветиями.

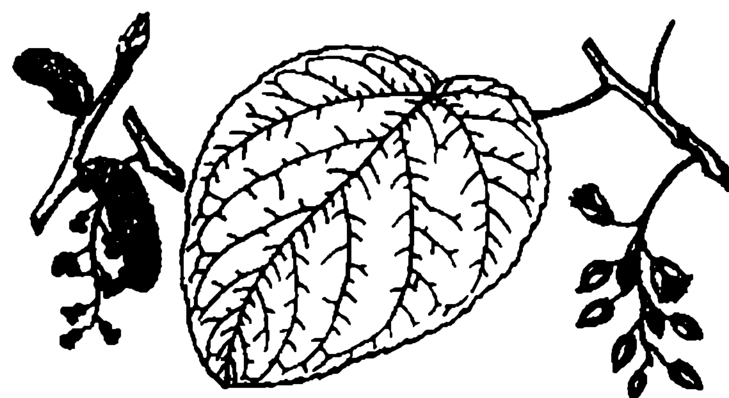
Мягкая древесина многих американских видов идет на изготовление бумажной массы, корзин, ящиков, упаковочного материала, спичек, деревянной посуды и легких конструкций. Кора используется при дублении кож, а бальзамическая смола почек некоторых видов – в медицине. Быстрый рост, легкое размножение черенками и общая выносливость делают эти деревья привлекательными для уличных посадок. Однако во многих городах отказались от тополей, так как их корни блокируют канализационные трубы, приподнимают пешеходные дорожки и повреждают фундаменты домов.

Тополя – деревья с бледной корой, со смолистыми или несмолистыми зимними почками на побегах; самая нижняя почка (чешуйка) находится прямо над листовым рубцом, что облегчает определение зимой. Очередные нелопастные листья (у некоторых европейских видов лопастные) обычно расширены у основания, часто почти сердцевидные, с железисто-зубчатыми или лопастными краями и длинными тонкими черешками. Мужские и женские цветки в отдельных сережках. В мужских цветках, обычно более плотно сидящих в сережке, чем женские, по 4–12 или 12–60 тычинок с желтыми тычиночными нитями и красно-лиловыми пыльниками. В женских цветках продолговатая или коническая 2-дольчатая завязь на дне цветоложа, рассеченный столбик и короткие рыльца. Плодовая коробочка варьирует по цвету от зеленого до красного или коричневого, делится на 2–4 створки. Мелкие семена с длинными белыми "хлопковыми" волосками, придающими им дополнительную подъемную силу при распространении в воздухе.

КЛЮЧ К ВИДАМ ТОПОЛЯ

А. Черешки листьев округлые, даже у основания.

1. Листья 10–17,5 см длиной, сердцевидные у основания; зимние почки маленькие, 6–8 мм длиной, немного клейкие; плодовые коробочки 1,1–1,3 см длиной; деревья прибрежной равнины Мексиканского залива, долин рек Миссисипи и Огайо. ***Populus heterophylla*** L. (Тополь разнолистный)



Тополь разнолистный

2. Листья 4,5–12,5 см длиной, от клиновидных до округлых у основания; зимние почки крупные, 1,5–2,5 см длиной, очень клейкие и гладкие или же не клейкие, а опушенные.

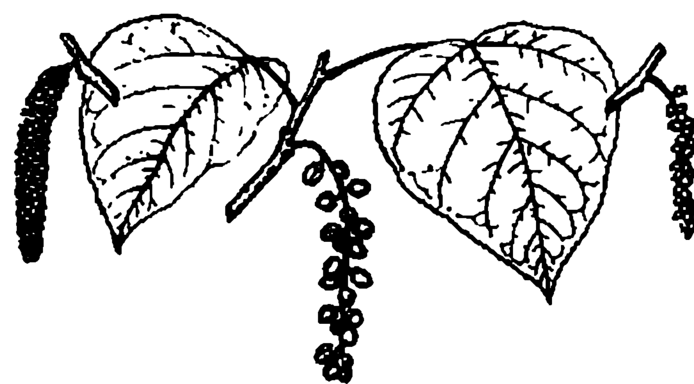
а. Листья 7,5–12,5 см длиной, мелкозубчатые, но не лопастные; зимние почки клейкие.

(1) Черешки листьев 7,5–11 см длиной; листья округлые у основания; плодовые коробочки 6–7 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к верхушке; деревья севера – от Аляски через Канаду до северо-восточных штатов США и Скалистых гор. ***Populus balsamifera*** L. (Тополь бальзамический)



Тополь бальзамический

(2) Черешки листьев 3,7–5 см длиной; листья клиновидные или иногда округлые у основания; плодовые коробочки 3–4 мм длиной, округлые; деревья Западного побережья – от Аляски до Калифорнии.
Populus trichocarpa Torr. & Gray (Тополь волосистоплодный)



Тополь волосистоплодный

б. Листья 4,5–8,4 см длиной, 3–5-лопастные и мелкозубчатые по краю; зимние почки опушенные; деревья интродуцированы в Северной Америке из Европы.
Populus alba L. (Тополь белый)

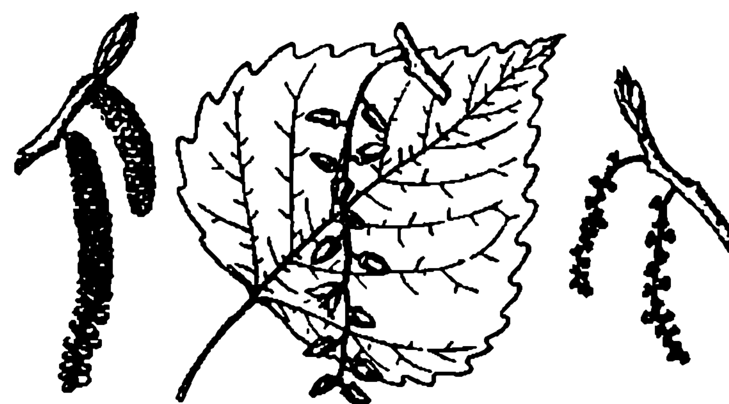


Тополь узколистный

Б. Черешки листьев уплощенные с боков, по крайней мере у основания.

1. Листья ланцетовидные; черешки листьев округлые, но сплюснутые у основания; деревья западной части Северной Америки.
Populus angustifolia James (Тополь узколистный)

2. Листья треугольные и щитовидные или расширены возле середины или у основания; черешки листьев сплюснутые с боков по большей части или по всей длине.



Тополь дельтовидный

а. Листья треугольные или щитовидные.

(1) Деревья с большими раскидистыми ветвями и широкой изреженной кроной.

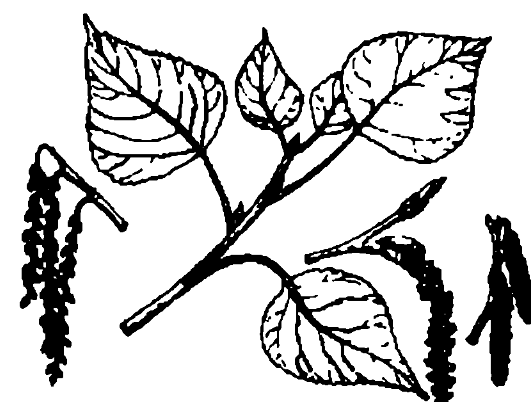
(а) Листья 7,5–17,5 см длиной, 10–12 см шириной, блестящие, зеленые; зимние почки 1,7–1,9 см длиной; деревья восточной части Северной Америки. **_Populus deltoides_** Bartr. (Тополь дельтовидный)



Тополь Фремонта

(б) Листья 5–6,2 см длиной, 6,2–7,5 см шириной, светло-желтовато-зеленые; зимние почки 8–12 мм длиной; деревья юго-западных штатов США. **_Populus fremontii_** S. Wats. (Тополь Фремонта)

(2) Деревья компактные, прямые, почти колоннообразные; ветви тонкие, вертикальные; деревья интродуцированные, часто высаживаются для создания защитных лесополос или изгородей; выращиваются по всей Северной Америке. **_Populus nigra_** var. **_italica_** Muenchh. (Тополь черный разновидность итальянский)



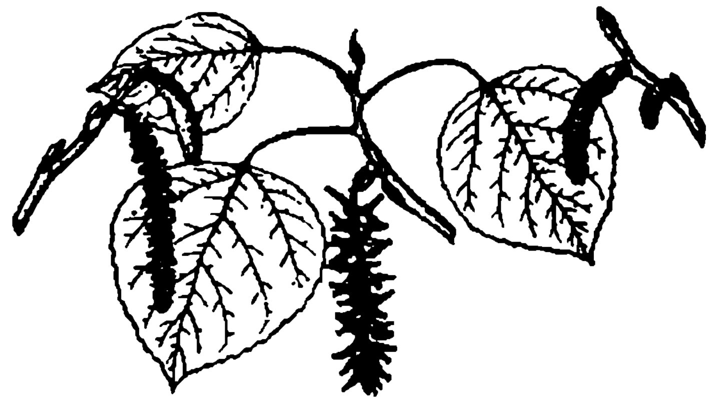
Тополь черный разновидность итальянский

б. Листья расширены возле середины или у основания, а затем яйцевидные.

(1) Листья расширены в середине, некоторые листья до 12,5 см длиной; деревья юго-западного Техаса и соседних районов Мексики. ***Populus palmeri*** Sarg. (Тополь Пальмера)

(2) Листья расширены у основания, самые большие листья до 8,7 см длиной; деревья северных или горных районов Северной Америки.

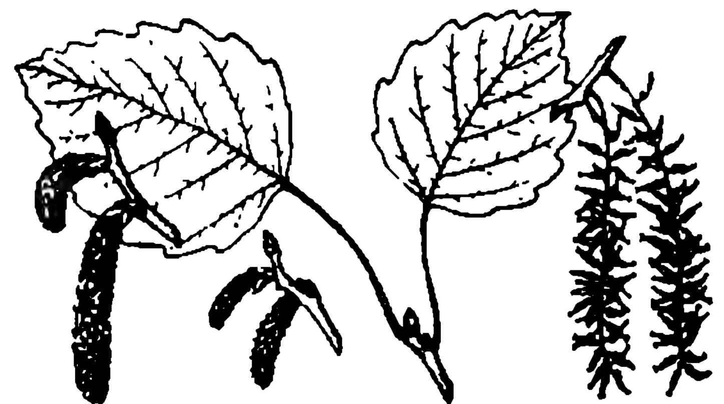
(а) Листья с многочисленными мелкими и тонкими зубчиками по краю; деревья, широко распространенные в районах умеренного и холодного умеренного климата Северной Америки. ***Populus tremuloides*** Michx. (Тополь осинообразный)



Тополь осинообразный

(б) Листья с большими тупыми или крупными зубцами по краю.

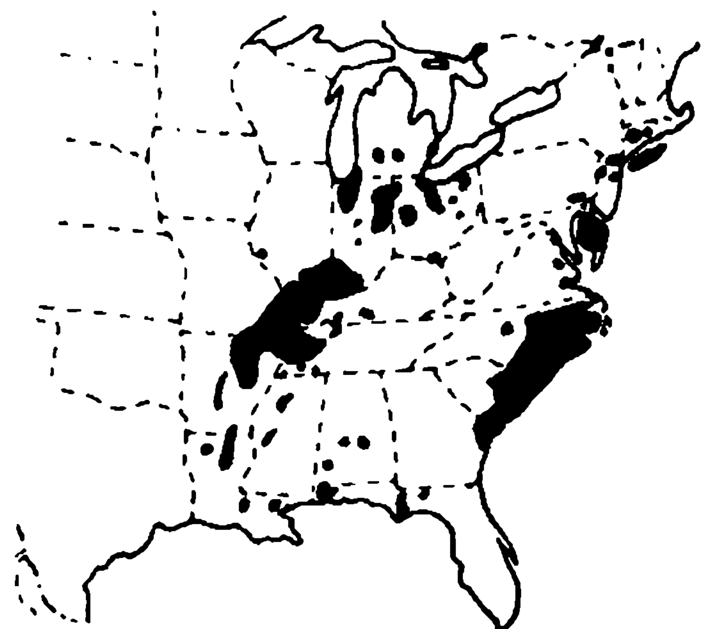
(б1) Листья 5–7,5 см длиной; черешки листьев 3,8–6,3 см длиной; плодовые коробочки конусовидные, 6–7 мм длиной; зимние почки немного клейкие; деревья северо-восточной части Северной Америки. ***Populus grandidentata*** Michx. (Тополь крупнозубчатый)



Тополь крупнозубчатый

(б2) Листья 6,2–8,7 см длиной; черешки листьев 6–8,5 см длиной; плодовые коробочки расширены у основания, 9–11 мм длиной; зимние почки очень клейкие; деревья Великих Равнин. ***Populus sargentii*** Dode (Тополь Саржента)

Populus heterophylla L.
(Тополь разнолистный, болотный)

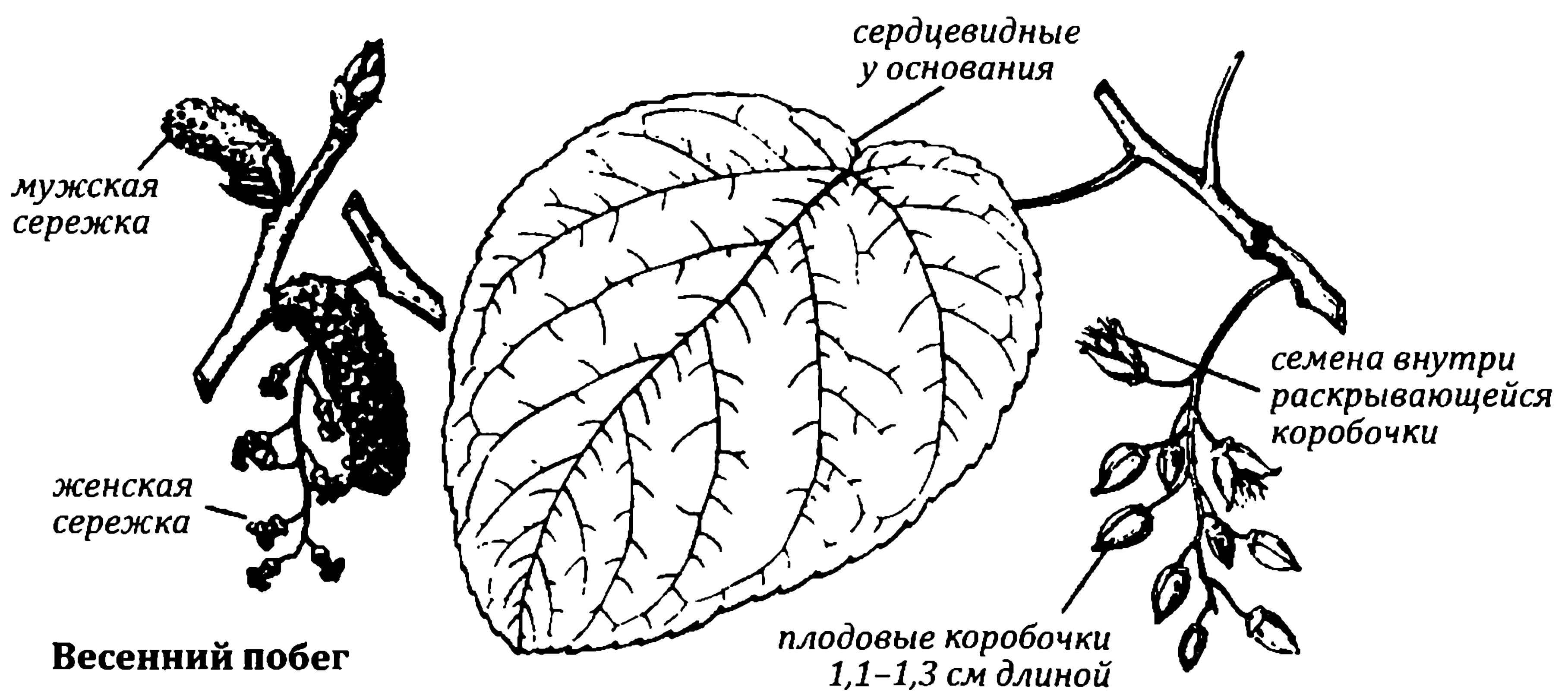


Этот средних размеров или высокий тополь произрастает на прибрежной равнине в болотистой местности или в долинах рек Миссисипи, Миссури или Огайо. Растет в основном на тяжелых заболоченных глинистых почвах по берегам илистых болот, на пойменных землях и в сырых речных низинах, где вода стоит на уровне почвы большую часть года. Встречается редко, растет

вместе с болотным кипарисом обыкновенным, ниссой водной, ивой черной и другими видами ивы, ясенем пенсильванским, карией водяной, кленом красным и дубом лировидным.

Тополь разнолистный – маложивущее и быстрорастущее дерево. Плодоносить начинает в возрасте 10 лет. Мужские и женские сережки распускаются на побегах в марте–мае, до появления листьев. Большие урожаи семян бывают ежегодно. Семена разносятся ветром и водой, для прорастания они должны попасть на влажную, без растительности, минеральную почву. Растение дает пищу певчим птицам, белкам, бобрам речным, кроликам и оленям.

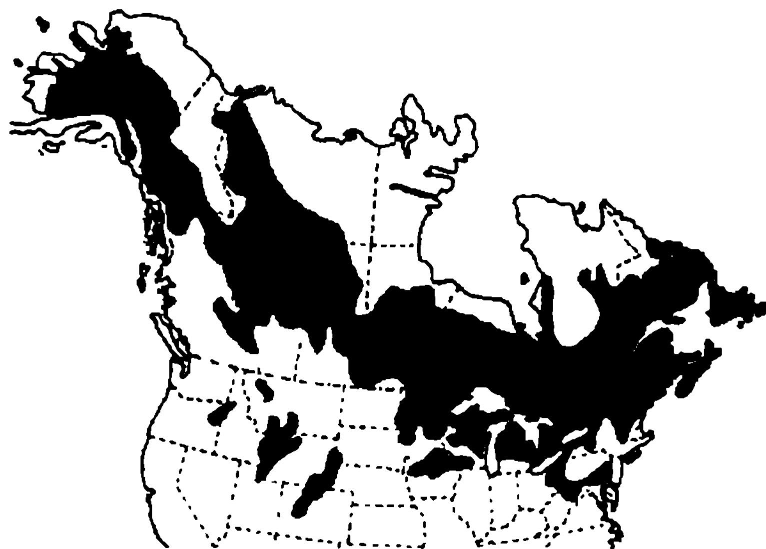
Прямые и высокие стволы этого тополя используются как лесоматериал. Но древесина считается второсортной, из нее делают ящики, корзины и мягкую стружку.



Тополь разнолистный: дерево до 30 м в высоту, с изреженной неправильной кроной; ствол прямой, до половины свободный от ветвей, 60–90 см в диаметре. **Кора:** слегка бороздчатая на молодых деревьях, со временем толстая, грязно-коричневая, с красным оттенком, с длинными узкими пластинами, прикрепленными в середине. **Ветви:** короткие, довольно тонкие, с утолщенными побегами, сначала опушенными и с длинными порами, со временем блестящими темно-коричневыми или пепельно-серыми с оранжевой сердцевиной; побеги темнеют на второй год. **Зимние почки:** с заостренным кончиком, ***6–8 мм длиной, широкояйцевидные, с немного клейкими красно-коричневыми чешуями***. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***10–17,5 см длиной, 7,5–15 см шириной, расширены у основания***, с заостренной верхушкой, обычно сердцевидные у основания, мелко- или крупнозубчатые по краю, молодые листья покрыты белыми волосками, со временем гладкие и бумажистые, снизу более бледные; ***черешки листьев 6–8,8 см длиной, округлые***. **Цветки:** деревья двудомные, мужские сережки 2,5 см длиной, прямые, со временем 5–6 см длиной и поникшие; женские сережки малоцветковые, больше, чем мужские, перед созреванием прямые. **Плоды:** несколько коробочек в длинной сережке; коробочки 1,1–1,3 см длиной, красно-коричневые, распадающиеся на 2–3 части для высвобождения мелких красно-коричневых семян.

Populus balsamifera L. (Тополь бальзамический)

Тополь бальзамический – зимостойкий вид, средних размеров или высокое дерево. Хорошо растет в холодных северных районах Аляски и Канады, хуже – в южной части своего ареала, где он, возможно, сохранился после ледникового периода. Встречается на высоте уровня моря на Аляске и поднимается до отметки 1650 м в Скалистых горах. Лучший рост отмечается в северо-западной части Канады, области, слишком холодной для большинства деревьев. Здесь тополь бальзамический предпочитает глубокие, влажные, песчаные почвы поймы рек, берегов рек, ручьев, озер и болот. Деревья образуют чистые насаждения, а также встречаются вместе с пихтой бальзамической, елью канадской, осинами, тополем черным и березой бумажной. Этот пионерный вид не выносит тень. Тополь бальзамический гибридизирует с некоторыми другими видами.



Как и другие представители семейства ивовые, тополь бальзамический быстро растет и обычно мало живет, хотя обнаружены редкие экземпляры, возраст которых составлял 150–200 лет. Сережки мужских и женских цветков распускаются весной перед развитием листьев, а вскоре после этого созревают плоды. Семена, созревшие до полного распускания листьев в июне, разносятся ветром и прорастают в благоприятных для них условиях – в лишенных растительности сырых местах. Также размножение в значительной степени происходит за счет корневых отпрысков. Граусы, степные тетерева и некоторые певчие птицы питаются почками и побегами. Олени и американские лоси обгладывают побеги и листву, а речные бобры, зайцы, белки, кролики и дикобразы едят почки, кору и листья.

Из легкой мягкой древесины получают бумажную массу, мягкую стружку, делают ящики и корзины.



Тополь бальзамический: дерево до 30 м в высоту, пирамидальной формы, с узкой неправильной изреженной кроной; ствол длинный, прямой, на большей части без ветвей, до 2 м в диаметре, обычно 30–60 см. **Кора:** тонкая, гладкая, зе-

леновато-коричневая на молодых деревьях, со временем серая, с узкими бороздами, толстыми широкими выступами и чешуйчатой поверхностью. **Ветви:** малочисленные, большие, поднимаются вверх; побеги блестяще-красно-коричневые с оранжевыми порами. **Зимние почки:** верхушечные почти 2,5 см длиной, боковые 1,5–1,8 см длиной, длинно заостренные, с 5 чешуями, покрыты ароматным клейким бальзамом. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***7,5–12,5 см длиной, 4–8 см шириной, расширены возле округлого основания, сбежистые к острой верхушке***, мелкозубчатые с тупыми загнутыми зубчиками, темно-зеленые сверху, бледнее снизу, часто с пятнами смолы; ***черешки листьев 7,5–11 см длиной, тонкие, округлые, часто железистые у основания***. **Цветки:** в отдельных мужских и женских сережках, мужские сережки 7,5–10 см длиной, женские 10–13 см длиной при созревании. **Плоды:** коробочки, ***расширенные у основания и сбежистые к верхушке***, 6–7 мм длиной, на коротких ножках, с множеством мелких коричневых семян.

Populus trichocarpa Torr. & Gray (Тополь волосистоплодный, черный)

Тополь волосистоплодный – самый большой из американских видов, величественное дерево западного побережья Северной Америки, встречающееся от Аляски до Калифорнии. Может расти на различных почвах – от влажных и богатых перегноем до сухого бесплодного грунта на высоте 2700 м над ур. моря в Калифорнии, но лучше всего – на глубоких речных почвах на небольшой высоте в районе Рьюджет-Саунд. В более сухих местах деревья встречаются в защищенных долинах и каньонах, по берегам ручьев и прудов, краям лугов и во влажном предгорье. Иногда они образуют чистые насаждения, особенно на суше, сформированной речным илом. Часто растут вместе с лжетсугой тиссолистной, сосной горной, тсугой, можжевельником, ольхой, елью, березой, кленом и в Калифорнии с дереном и дубом виргинским.

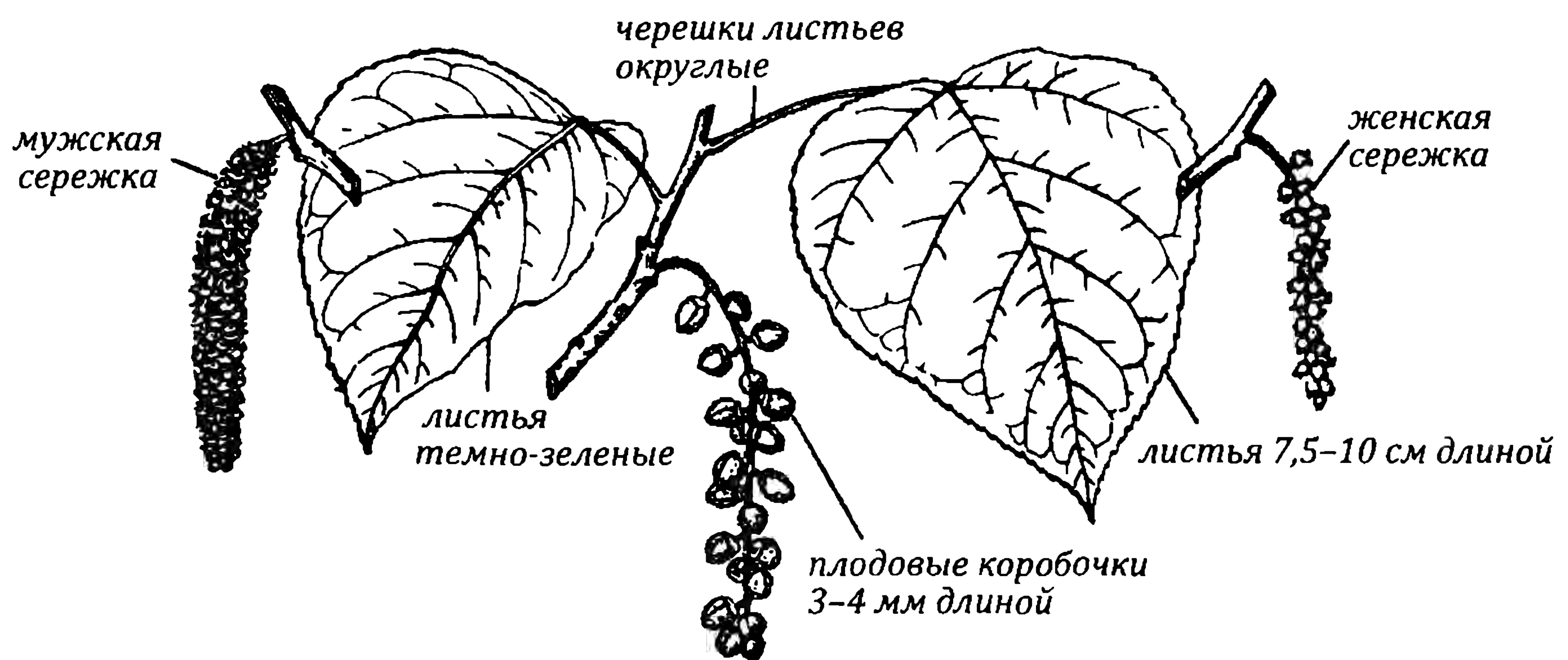


Тополь волосистоплодный быстро растет и начинает цвести в раннем возрасте. Мужские и женские цветки распускаются на разных деревьях в апреле-мае, до появления листьев. Большие урожаи семян бывают почти ежегодно, плоды созревают с конца мая до середины июля. Крупные и мелкие животные обгладывают молодые побеги и листья. Граусы, перепела и певчие птицы питаются почками, цветками и семенами.

Светлая хрупкая древесина используется как лесоматериал, из нее делают ящики, корзины, упаковку и легкую деревянную утварь. На Аляске эти тополя высаживают для создания тени.

Ареал этого вида частично пересекается с ареалом тополя бальзамического, поэтому встречаются межвидовые гибриды. Внешне тополь волосистоплодный и тополь бальзамический схожи, только у тополя бальзамического семенные коробочки удлиненные, гладкие, состоят из 2 частей, тогда как у тополя волосистоплодного – из 3 частей. У гибридов семенные коробчки состоят из 2 или 3 частей.

Тополь волосистоплодный: дерево до 50 м в высоту, редко больше, с узкой и округлой, изреженной или заостренной кроной; ствол прямой, высокий, сво-



бодный от ветвей, 0,9–1,5 м в диаметре, редко до 3 м. **Кора:** гладкая, тонкая и сначала желтовато-серая, со временем темно-серовато-коричневая, толстая, глубокобороздчатая с чешуйчатыми выступами. **Ветви:** прямые; побеги тонкие, красновато-коричневые, с оранжевыми порами в первый год, позже темно-серые и шероховатые из-за листовых рубцов. **Зимние почки:** 1,7–1,9 см длиной, клейкие, ароматные, длинно заостренные, с 6–7 светло-оранжево-коричневыми, тонко опушенными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***7,5–10 см длиной, 5–6,2 см шириной, расширены возле округлого или резко клиновидного основания***, с заостренной верхушкой, мелкозубчатые по краю, толстые и кожистые, темно-зеленые и гладкие сверху, серебристо-белые или бледно-зеленые снизу, с пятнами ржавого цвета; ***черешки листьев 3,7–5 см длиной, округлые в поперечном сечении***. **Цветки:** деревья двудомные; мужские цветки в густых сережках 3,7–5 см длиной, с гладкими цветоножками; женские сережки рыхлые, 6,2–7,5 см длиной. **Плоды:** множество коробочек в сережке до 15 см в длину; ***коробочки*** из 3 частей, ***округлые, 3–4 мм длиной***, опушенные, с многочисленными мелкими опушенными семенами.

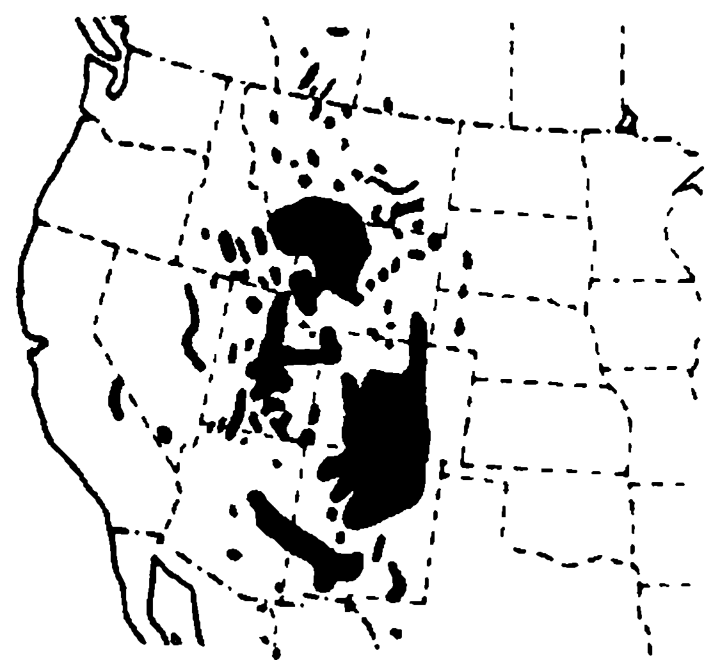
Populus alba L. (Тополь белый)

Это высокое красивое, сильно разветвленное дерево, завезенное из Европы, обосновалось в Америке в начале колониального периода. Тополь белый высаживают в сельской местности и вдоль улиц в городах. Однако при посадке вдоль улиц его корни блокируют канализационные и дренажные трубы и “взламывают” (приподнимают) пешеходные дорожки. В настоящее время тополь белый натурализовался и естественно возобновляется во многих районах в восточной части Северной Америки.

У этих ширококронных тополей явные ***3–5-лопастные листья 4,5–8,4 см длиной***. Верхняя поверхность густо-сине-зеленая, нижняя – покрыта плотным слоем белых волосков. Кора на молодых деревьях гладкая и бледно-зеленовато-белая, на старых деревьях толстая, серая и бороздчатая. Сережки цветков появляются в начале апреля, раньше листьев, плоды в сережках 5–10 см длиной созревают в мае–июне.

Populus angustifolia James (Тополь узколистный)

Этот тополь с узкими ивовидными листьями и ароматными почками растет в затененных местах на влажных или гравийных почвах от верхней части пусты-



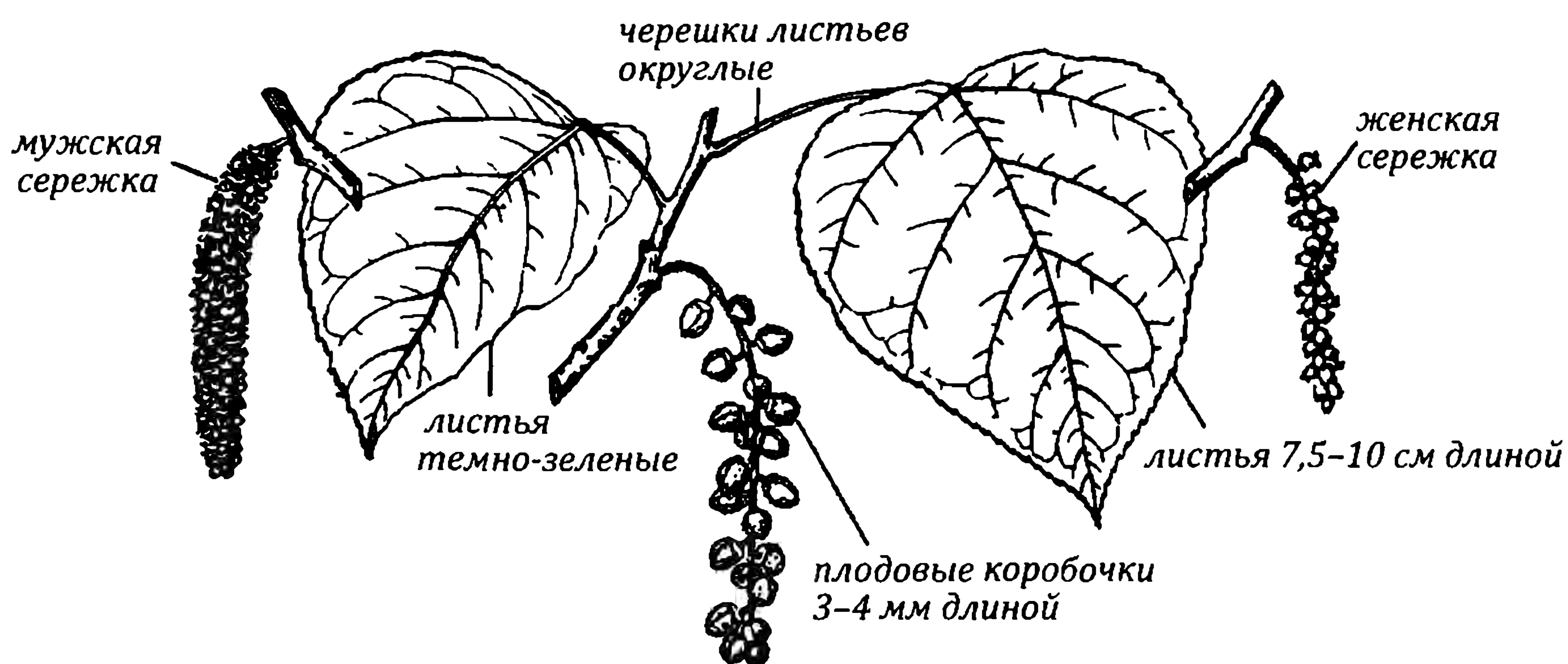
ни Сонора (Мексика) на север до южной Альберты (Канада). Тополь узколистный растет вдоль горных ручьев и влажных низин нагорья на высоте 1000–3000 м над ур. моря. Встречается в сосновых лесах, в восточной части своего ареала растет с тополем Саржента (*P. sargentii*), с которым гибридизирует. Частые скрещивания затрудняют определение этих видов.

Как и другие тополя, этот вид быстро растет и мало живет. Цветки распускаются весной до появления листьев, а плоды созревают через несколько недель после этого. Певчие птицы питаются почками. Речные бобры и другие мелкие зверьки едят почки, кору и листву.

Древесина мягкая и хрупкая; к тому же деревья имеют небольшие размеры и редко встречаются, в связи с чем этот вид не представляет коммерческого значения. Локально используется как топливо, идет на строительство заборов.



Тополь узколистный: дерево до 18 м в высоту, с узкоконической кроной; ствол редко достигает 0,5 м в диаметре. **Кора:** на молодых деревьях гладкая, тонкая, желтовато-зеленая, со временем толще у основания старых деревьев, неглубокотрещиноватая, с широкими плоскими выступами. **Ветви:** крепкие, тонкие, прямостоячие, сбежистые в гладкие тонкие побеги, сначала желтовато-зеленые, затем ярко- или темно-оранжевые, ко второму году бледно-серые. **Зимние почки:** верхушечные, 6–12 мм длиной, сильно клейкие, длинно заостренные, с 5 тонкими чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***5–9 см длиной, 1,2–3 см шириной, ланцетовидные***, расширены возле середины, сбежистые к заостренной верхушке, мелкозубчатые по краю, ***тонкие, бумажистые, ярко-желто-зеленые сверху***, бледнее снизу; ***черешки листьев короткие, утолщенные, почти округлые, но уплощенные у основания***. **Цветки:** мужские и женские сережки на разных деревьях, плотные, 2,5–6,3 см длиной. **Плоды:** коробочки, широкояйцевидные, 6–8 мм длиной, раскрываются двумя створками для высвобождения опушенных коричневых семян 2–3 мм длиной.



бодный от ветвей, 0,9–1,5 м в диаметре, редко до 3 м. **Кора:** гладкая, тонкая и сначала желтовато-серая, со временем темно-серовато-коричневая, толстая, глубокобороздчатая с чешуйчатыми выступами. **Ветви:** прямые; побеги тонкие, красновато-коричневые, с оранжевыми порами в первый год, позже темно-серые и шероховатые из-за листовых рубцов. **Зимние почки:** 1,7–1,9 см длиной, клейкие, ароматные, длинно заостренные, с 6–7 светло-оранжево-коричневыми, тонко опушенными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***7,5–10 см длиной, 5–6,2 см шириной, расширены возле округлого или резко клиновидного основания***, с заостренной верхушкой, мелкозубчатые по краю, толстые и кожистые, темно-зеленые и гладкие сверху, серебристо-белые или бледно-зеленые снизу, с пятнами ржавого цвета; ***черешки листьев 3,7–5 см длиной, округлые в поперечном сечении***. **Цветки:** деревья двудомные; мужские цветки в густых сережках 3,7–5 см длиной, с гладкими цветоножками; женские сережки рыхлые, 6,2–7,5 см длиной. **Плоды:** множество коробочек в сережке до 15 см в длину; ***коробочки*** из 3 частей, ***округлые, 3–4 мм длиной***, опушенные, с многочисленными мелкими опушенными семенами.

Populus alba L. (Тополь белый)

Это высокое красивое, сильно разветвленное дерево, завезенное из Европы, обосновалось в Америке в начале колониального периода. Тополь белый высаживают в сельской местности и вдоль улиц в городах. Однако при посадке вдоль улиц его корни блокируют канализационные и дренажные трубы и “взламывают” (приподнимают) пешеходные дорожки. В настоящее время тополь белый натурализовался и естественно возобновляется во многих районах в восточной части Северной Америки.

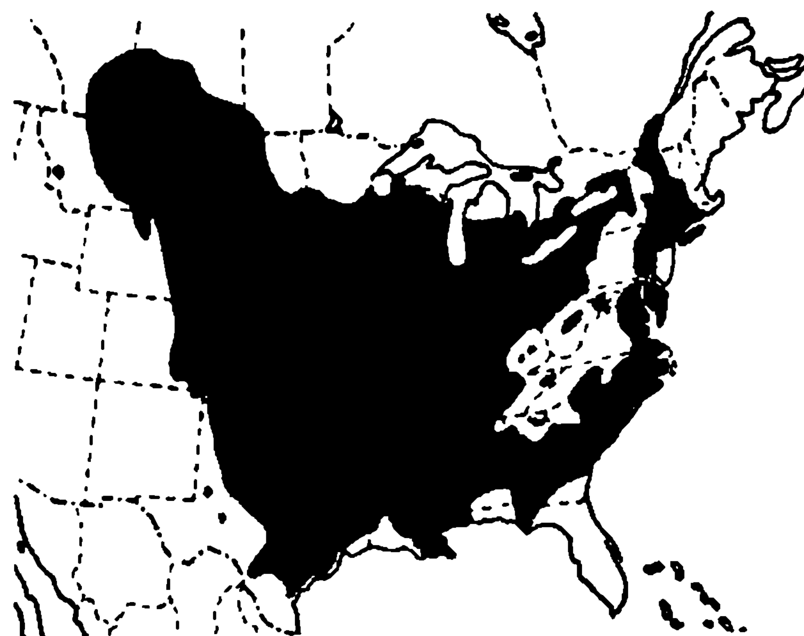
У этих ширококронных тополей явные ***3–5-лопастные листья 4,5–8,4 см длиной***. Верхняя поверхность густо-сине-зеленая, нижняя – покрыта плотным слоем белых волосков. Кора на молодых деревьях гладкая и бледно-зеленовато-белая, на старых деревьях толстая, серая и бороздчатая. Сережки цветков появляются в начале апреля, раньше листьев, плоды в сережках 5–10 см длиной созревают в мае–июне.

Populus angustifolia James (Тополь узколистный)

Этот тополь с узкими ивовидными листьями и ароматными почками растет в затененных местах на влажных или гравийных почвах от верхней части пусты-

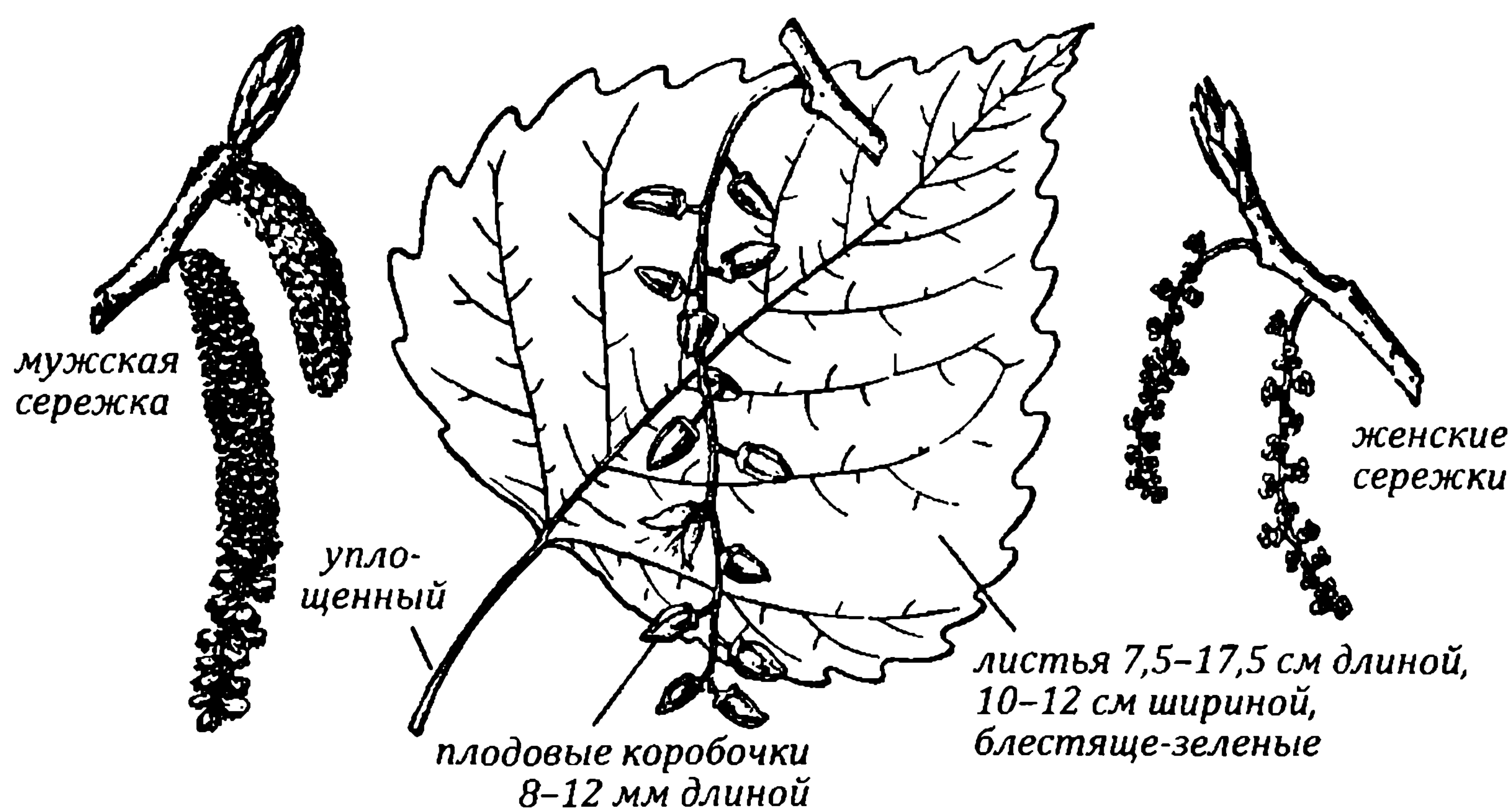
Populus deltoides Bartr. (Тополь дельтовидный, восточный)

Тополь дельтовидный – широко распространенный и важный вид, произрастающий в восточной части Северной Америки. Эти высокие тополя встречаются во влажных низинах возле рек, ручьев и болот от Миннесоты до Техаса и на восток до Атлантического побережья. Предпочитают низменные места или склоны с повышенной влажностью, нетребовательны к почвам, однако лучший рост наблюдается на влажных, хорошо дренированных песчаных или илистых речных почвах. Образует чистые насаждения или растет во влажных лесах вместе с ивой черной, платаном и некоторыми видами дубов. На Юге старые поля постепенно зарастают этим видом тополя и ликвидамбаром смолоносным, хотя иногда доминирует ликвидамбар. Часто встречаются гибриды между этим и другими видами тополя.



Тополь дельтовидный очень быстро растет, часто к 30 годам достигая 47 м в высоту. Плодоношение начинается в возрасте 10 лет, урожаи семян, как правило, хорошие. Цветет с февраля по апрель до появления листьев. К маю женские сережки увеличиваются до 15–25 см в длину, затем в них созревают плодовые коробочки с мелкими серебристо опушенными семенами. Деревья важны для многих видов животных. Бобры, белки и дикобразы едят кору, листья и почки; олени и американские лоси питаются листвой и нежными побегами. Певчие птицы и граусы кормятся почками.

Этот тополь не подходит для городского озеленения из-за его мощной корневой системы. Хрупкая мягкая древесина имеет свойство коробиться. Тем не менее из нее делают корзины и упаковочный материал. У деревьев, растущих на открытом месте, сильно разветвленная крона, поэтому они не представляют интереса в качестве стройматериала.

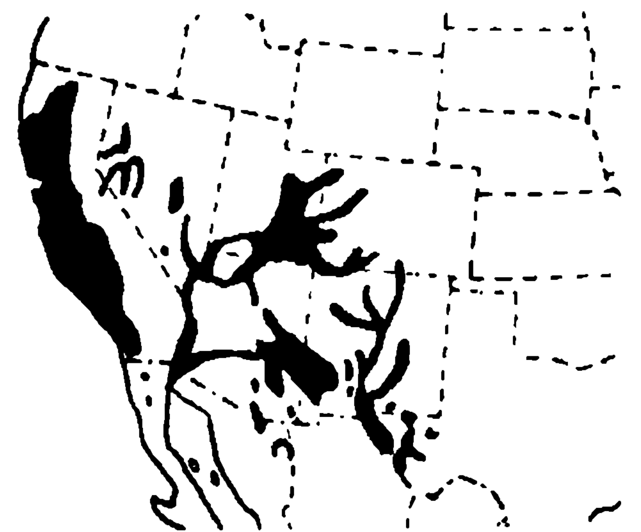


Тополь дельтовидный: дерево до 30 м, редко до 50 м в высоту, на открытом месте короткий массивный ствол поддерживает широкую, неправильную, изреженную крону; в лесу крона короткая и округлая, ствол прямой и высокий,

60–120 см в диаметре. **Кора:** гладкая, тонкая, желто-серая на молодых деревьях, со временем темно-серая и глубокобороздчатая. **Ветви:** тяжелые и широко развесистые или тонкие и компактные; побеги утолщенные, гладкие, угловатые в поперечном сечении, желтовато-коричневые. **Зимние почки:** верхушечные 1,7–1,9 см длиной, крупнее, чем боковые, блестяще-коричневые, длинно заостренные, смолистые и ароматные. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***7,5–17,5 см длиной, 10–12 см шириной, треугольной формы, со сбежистой верхушкой и плоским или сердцевидным основанием***, с волнистыми и зубчатыми краями, гладкие, блестяще-зеленые сверху, бледнее снизу; ***черешки листьев тонкие, уплощенные***, 3,7–7,5 см длиной, железистые. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных сережках на разных деревьях, 5–7,5 см длиной. **Плоды:** несколько коробочек в длинных сережках, каждая ***коробочка 8–12 мм длиной***, расширена у основания, распадается на 3–4 части для высвобождения пушистых семян.

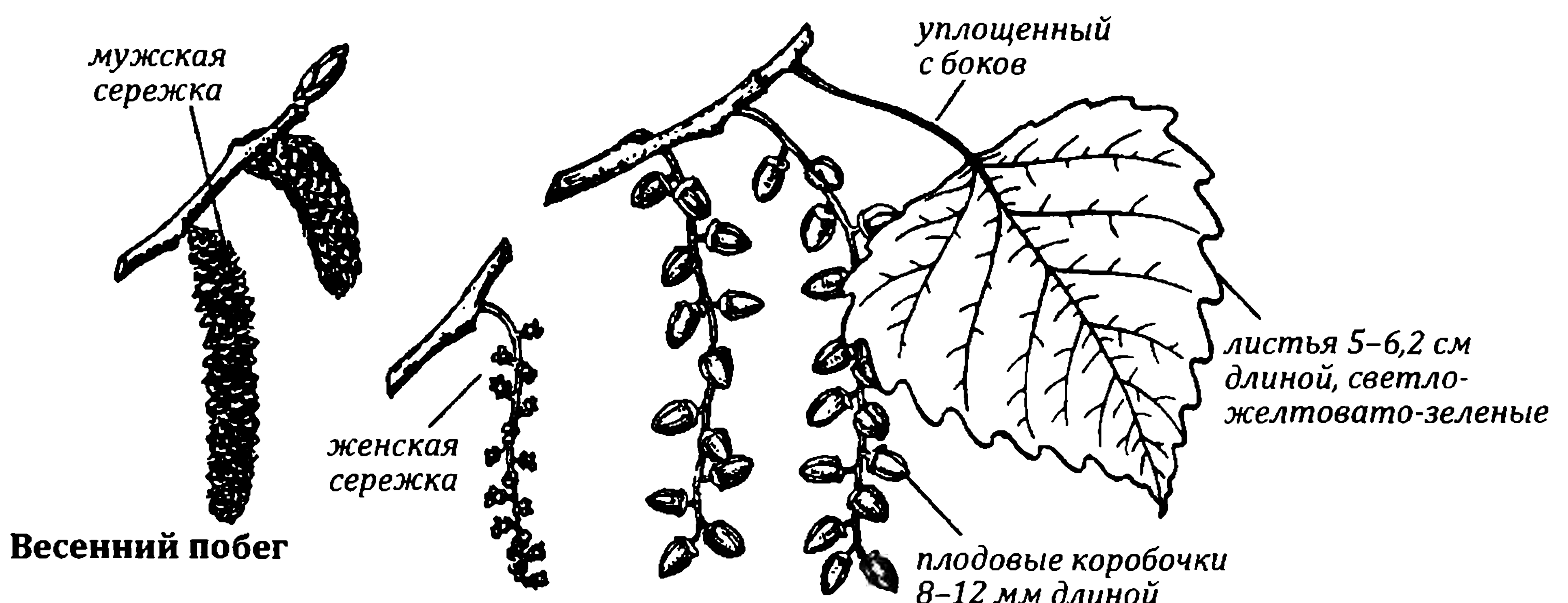
Populus fremontii S. Wats. (Тополь Фремонта)

Тополь Фремонта – высокое юго-западное дерево, которое обязано своим названием исследователю Джону Чарльзу Фремонту, политику, военачальнику, путешественнику. Встречается на влажных почвах возле ручьев и прудов на высоте до 2100 м над ур. моря. Существуют по крайней мере семь его разновидностей, самая известная из которых – тополь Фремонта разновидность Вислизена (*P. fremontii* var. *wislizenii*).



Эти деревья мало живут, быстро растут, обильно плодоносят. Мужские и женские цветки распускаются в отдельных сережках на разных деревьях весной перед появлением листьев. Хлопковолосистые семена из маленьких коробочек разносятся ветром. Чернохвостые олени и крупный рогатый скот обгладывают побеги и листья.

Хрупкая легкая древесина используется как топливо и для сооружения заборов. Женщины индейского племени могав использовали полоски внутренней коры для предотвращения цинги, из молодых побегов плели корзины.

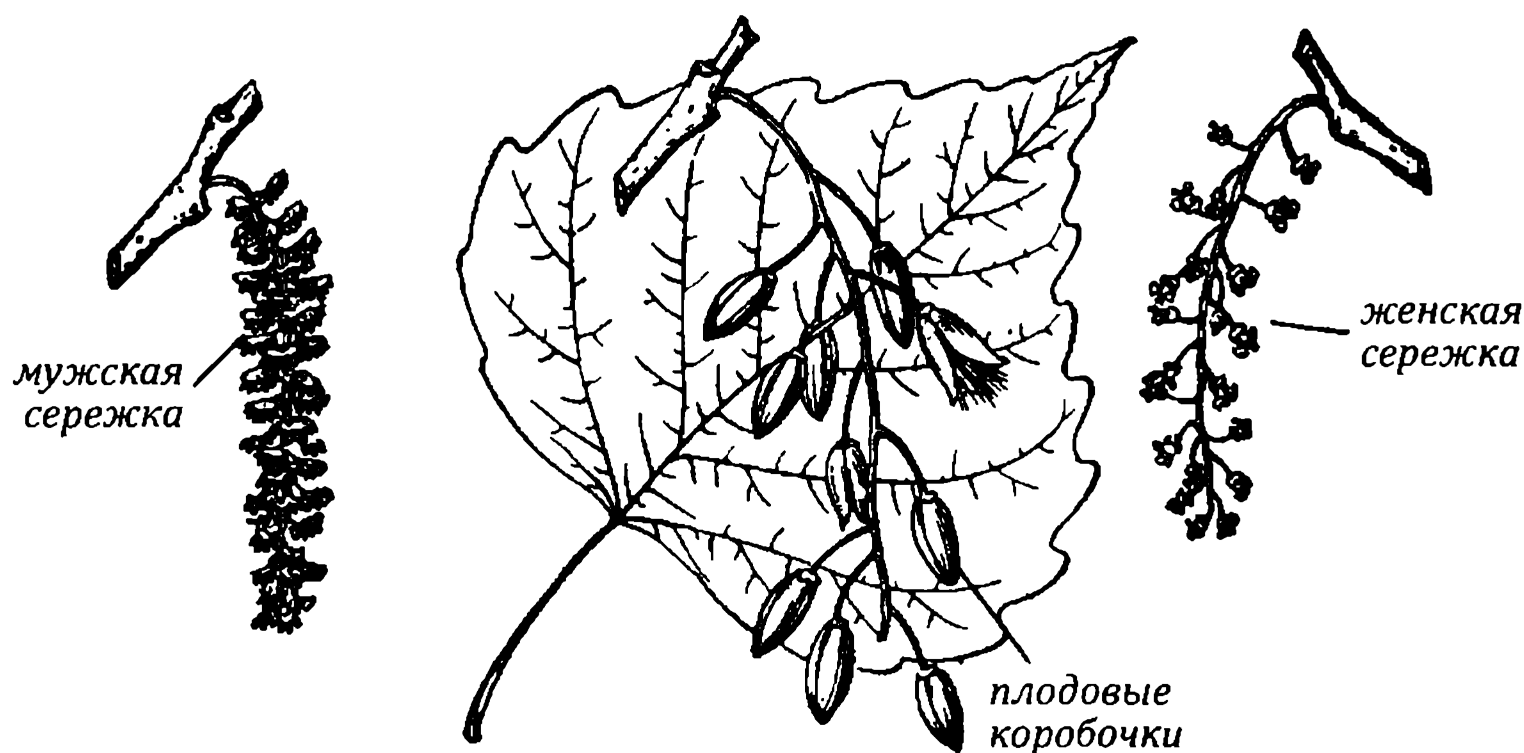


Тополь Фремонта: дерево до 30 м в высоту, с широкой изреженной кроной и коротким стволом до 1 м или более в диаметре. **Кора:** толстая, шершавая и рас-

щепляющаяся, светло-серая, коричневая или беловатая, гладкая на молодых стволах. **Ветви:** утолщенные и раскидистые; побеги светло-зеленые и гладкие, желто-зеленые и гладкие, к осени становятся желто-серыми, слегка шероховатые из-за листовых рубцов. **Зимние почки:** верхушечные 8–12 мм длиной, неопушенные, яйцевидные, с заостренными кончиками, чешуи светло-зеленые; боковые наполовину или на треть меньше в длину. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***5–6,2 см длиной, 6,2–7,5 см шириной, треугольные***, с очень широким основанием и узкой сбежистой верхушкой, редко зазубренные, крупно- и неправильно зубчатые по краю, толстые и твердые, иногда опушенные, когда молодые, светло-желтовато-зеленые; черешки листьев желтые, 3,7–5 см длиной, уплощенные. **Цветки:** мужские сережки плотные, 3,7–5 см длиной, почти 12 мм толщиной; женские цветки на утолщенных опушенных или гладких цветоножках в рыхлых сережках до 10–13 см длиной. **Плоды:** яйцевидные коробочки, 8–12 мм длиной, толстостенные, с тупой или острой верхушкой, с 3 (реже 4) створками; семена 3–4 мм длиной, светло-коричневые, покрыты серебристыми волосками.

Populus fremontii var. ***wislizenii*** (Torr.) S. Wats.
(Тополь Фремонта разновидность Вислизена, тополь Рио-Гранде)

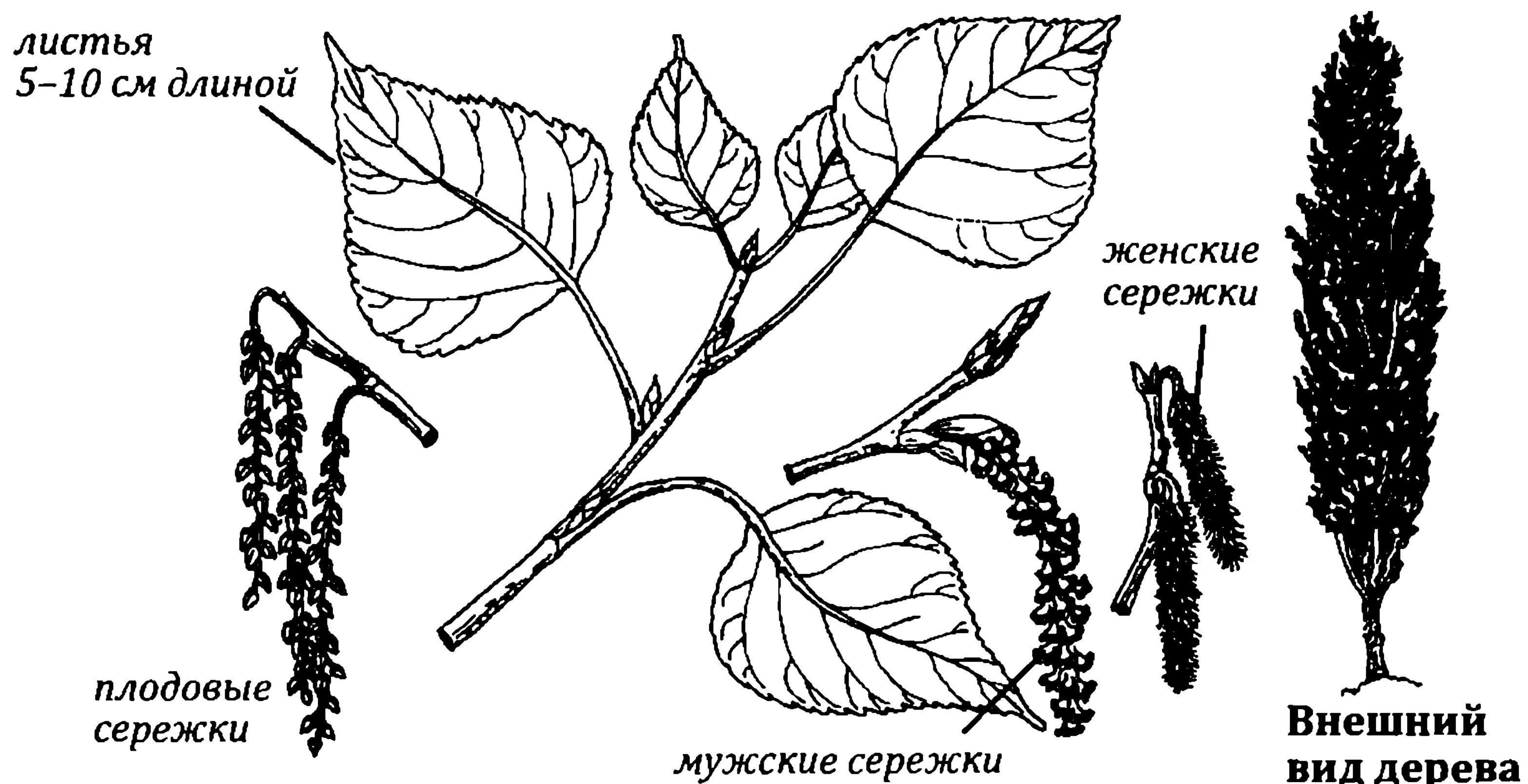
Ареал этой разновидности тополя Фремонта, долго считавшейся отдельным видом, – на востоке, в долине р. Рио-Гранде. Листья заметно сбежистые на верхушках. Отличительная черта – ***сережки с длинными тонкими цветоножками и узкояйцевидные плоды.***



На этом дереве любят вить гнезда многие птицы, в том числе два вида иволги, дятлы и др. Крупный рогатый скот и лошади обгладывают сладкую внутреннюю кору. Столбы из стволов деревьев используются в саманных постройках.

Populus nigra var. ***italica*** Muenchh.
(Тополь черный разновидность итальянский, ломбардийский)

Происхождение этого европейского вида неизвестно. Полагают, что он является разновидностью итальянского тополя (*P. nigra*) из Ломбардии, который был завезен в Америку торговцами из Западной Азии. Среди тополей он выделяется характерной узкой пирамидальной кроной. В настоящее время известны только мужские деревья, размножающиеся отводками. В Северной Америке их



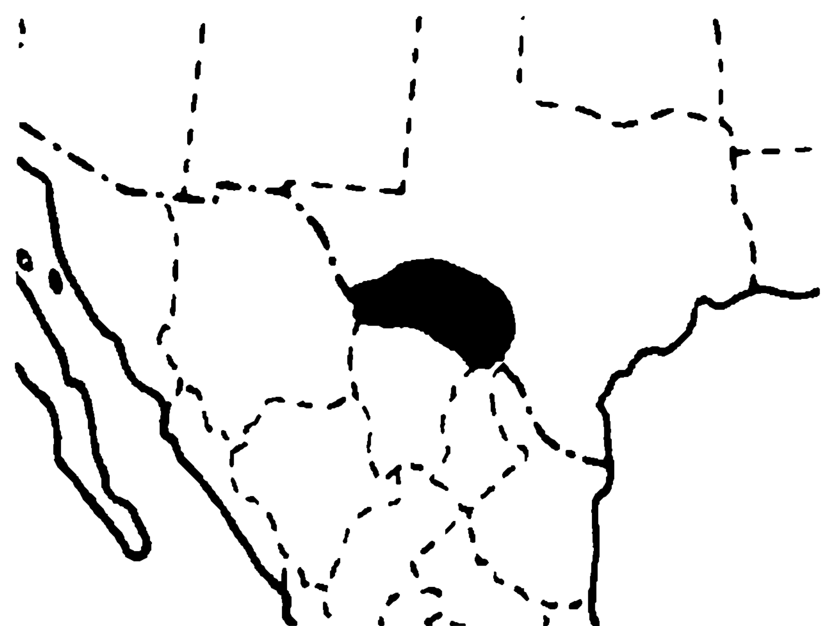
высаживают как декоративные, но они недолговечны и становятся непривлекательными по мере отмирания крупных ветвей. В Северной Америке они живут меньше, чем у себя на родине в Южной Европе. Первые поселенцы высаживали эти тополя в прериях для создания лесозащитных полос.

Деревья до 30 м в высоту; ***ветви*** на большей части ствола ***прямостоячие***, почти прижатые к стволу. Молодые побеги оливково-зеленые, со временем серые; кора старых стволов толстая, бороздчатая, с выступами. ***Треугольные листья*** 5–10 см длиной, 4–8 см шириной, с уплощенным или ширококлиновидным основанием и резко сбежистой верхушкой, с мелкозубчатыми краями, бумажистые, ярко-зеленые. ***Тонкие черешки*** листьев ***уплощенные***, короче, чем пластинки листьев. Мужские цветочные сережки 3,7–6,2 см длиной.

В США встречается гибрид тополя черного итальянского и дельтовидного, названный тополем каролинским. Это деревья до 25 м в высоту с прямостоячими ветвями. Они легко размножаются корневыми отпрысками. Встречаются в основном мужские экземпляры. Листьями и формой гибрид напоминает тополь дельтовидный, побегами и почками – тополь черный итальянский. Его иногда высаживают на улицах.

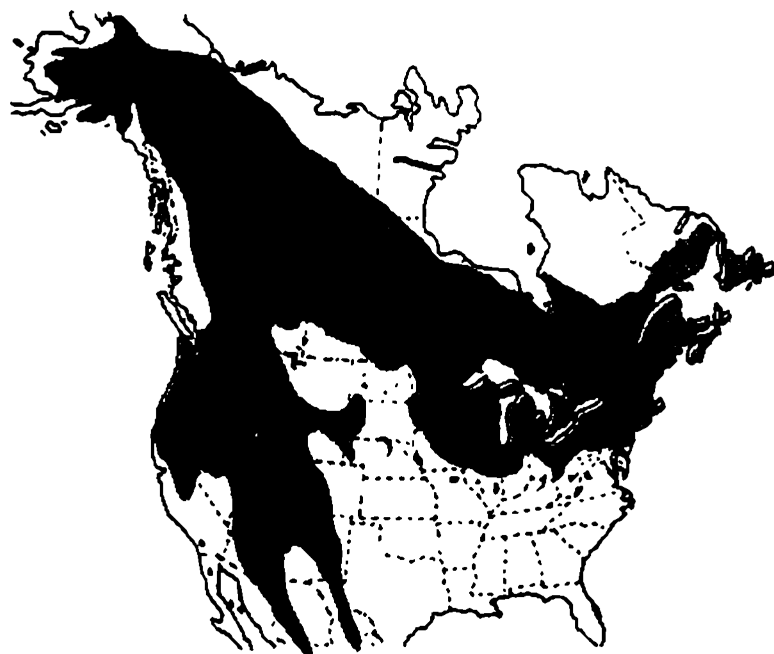
Populus palmeri Sarg. (Тополь Пальмера)

Это небольшое или средних размеров дерево, произрастающее в Техасе. Встречается в речных каньонах гор Чизос, по берегам Рио-Гранде и во влажной долине р. Нуэсес в Транс-Пекосе в Техасе. Вырастает до 18 м в высоту, диаметр ствола достигает 90 см; гладкие бледные прямые ветви образуют изреженную конусовидную крону. ***Яйцевидные листья*** со сбежистой верхушкой ***3,7–12,5 см длиной*** и 5–12 см шириной. ***Черешки листьев уплощенные***, тонкие, от красноватых до коричневых, 3,7–10 см длиной, с железками на верхушке. Плодовые сережки неопушенные, 7,5–15 см в длину; коробочки ямчатые, раскрываются 3–4 створками.



Populus tremuloides Michx. (Тополь осинообразный)

Это самое распространенное быстрорастущее дерево средних размеров в Северной Америке. Размножаясь с помощью корневых отпрысков, деревья за короткий срок образуют густые заросли на пустых площадях. Ареал тополя осинообразного – от северной Аляски до п-ова Лабрадор и на юг до альпийских районов Мексики на высоте до 3000 м над ур. моря. Растет на различных почвах – от неглубоких скалистых или глинистых до богатых, песчаных, но лучший рост отмечается на богатых, пористых известняковых почвах. На севере этот тополь встречается вместе с соснами, елями и пихтой бальзамической, на западе – с лжетсугой тиссолистной, сосной скрученной и пихтой одноцветной, также может расти с тсугой, кленами, тополем крупнозубчатым, березой бумажной и ольхой. Молодые деревья часто образуют чистые насаждения, но со временем в них появляются другие виды, растущие медленнее.



Плодоношение начинается в возрасте 15–20 лет и продолжается еще примерно 50 лет. На Западе отдельные деревья живут до 200 лет, но обычно жизнь этих тополей короче. Цветки появляются в апреле–мае, перед распусканием листьев. Плоды созревают через 4–6 недель после цветения. Хорошие урожаи семян бывают каждые 4–5 лет. Этот вид тополя играет большую роль в жизни многих организмов. Установлено, что примерно 500 видов животных и растений, от медведя и лося до низших грибов, пользуются им. Многие охотничье-промысловые животные обгладывают деревья, особенно их любят бобры. Множество птиц, включая граусов и перепелов, кормятся почками, сережками и семенами. Деревья подвержены сердцевинной гнили.

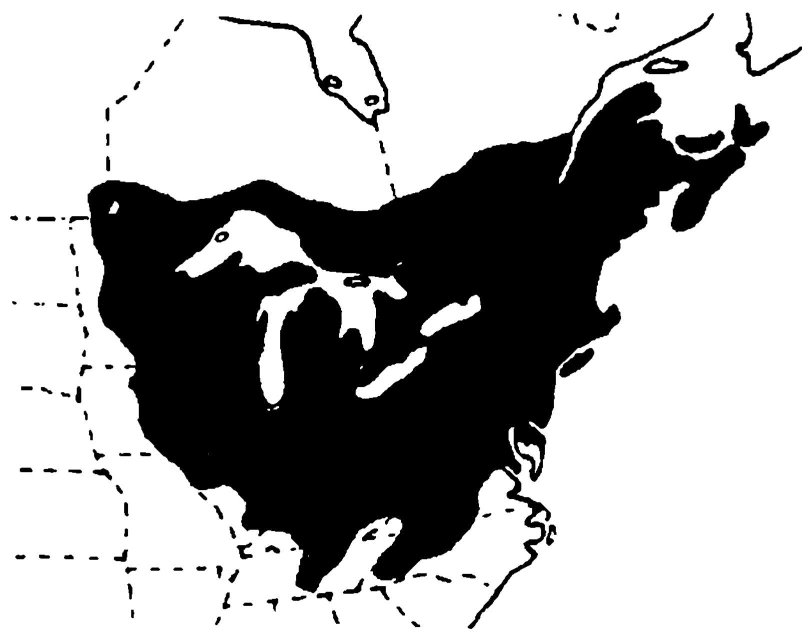
Легкая хрупкая древесина идет на изготовление заборов, перил и амбарных дверей. Из нее получаются прекрасные дешевые корзины и ящики, а также мягкая стружка. Из смеси стружки этого тополя и других видов деревьев делают различную бумагу.



Тополь осинообразный: дерево до 18 м в высоту, редко до 30 м (на Западе), с короткой округлой кроной; ствол прямой, 60 см и более в диаметре, нижняя половина его свободна от ветвей. **Кора:** на молодых деревьях тонкая, от бледно-зеленой до кремовой, рыхлая; со временем толстая, шишковатая, с уплощенными бороздами. **Ветви:** тонкие, часто искривленные, слегка поникшие; побеги ярко-красно-коричневые первый год, покрыты светло-оранжевыми порами, постепенно становятся серыми и шероховатыми из-за листовых рубцов. **Зимние почки:** ***6–8 мм длиной, с острой верхушкой, конусовидные, немного клейкие***, покрыты 6–7 блестяще-красно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***2–8 см длиной, 1,8–7 см шириной, расширены у основания, с округлым или сердцевидным основанием***, с короткой заостренной верхушкой, ***мелкозубчатые по краю***, гладкие, темно-зеленые сверху, бледнее снизу; ***черешки листьев 2,5–6 см длиной, уплощенные*** и тонкие, из-за чего листья начинают трепетать при легком ветерке. **Цветки:** мужские и женские сережки на разных деревьях, 3,7–6,2 см длиной, при созревании женские сережки становятся 10 см длиной. **Плоды:** несколько плодов в длинных сережках, каждая коробочка 6–7 мм длиной, светло-зеленая, тонкостенная, с множеством мелких опушенных семян.

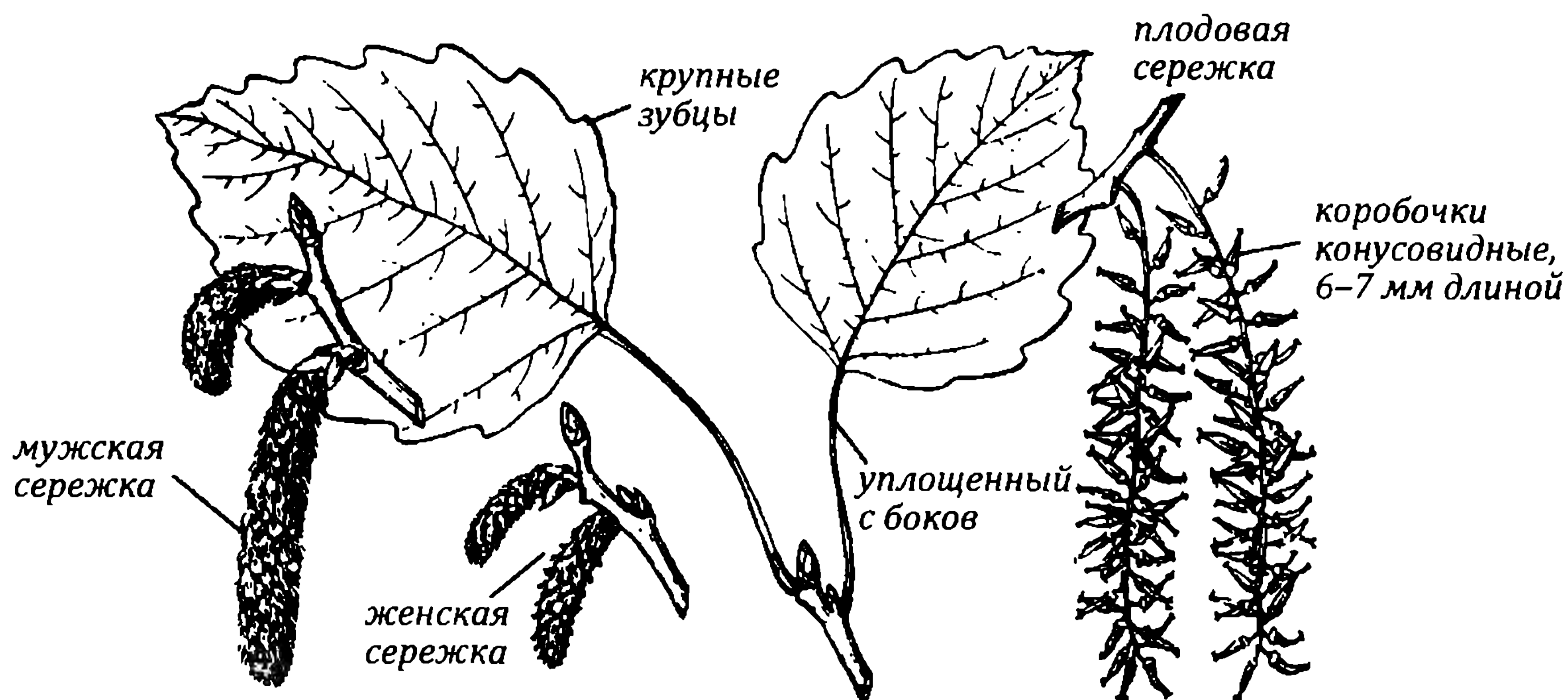
Populus grandidentata Michx. (Тополь крупнозубчатый)

Тополь крупнозубчатый – средних размеров дерево, произрастающее в северо-восточной части Северной Америки от п-ова Новая Шотландия до равнин юго-восточной Манитобы и на юг до гор Северной Каролины. Предпочитает хорошо дренированные песчаные почвы и, хотя считается деревом нагорья, растет на высоте до 900 м над ур. моря. Лучший рост отмечается по берегам рек, озер или болот. Тополь крупнозубчатый – основной компонент тополевого леса, встречается, как правило, вместе с тополем осинообразным, кленом красным, березами тополелистной и аллеганской.



Это быстрорастущий и маложивущий вид. Цветет до распускания листьев в марте–мае, семена созревают до полного развития листьев (в мае–июне). Второе цветение может следовать за первым в течение двух недель. Деревья начинают плодоносить в возрасте 20 лет, хорошие урожаи семян бывают через каждые 4–5 лет. Прорастание семян происходит лучше на почве, лишенной растительности, например после вырубки или пожара, так как тополь крупнозубчатый совершенно не выносит тень. После укоренения нескольких сеянцев насаждение быстро разрастается за счет корневых побегов. Почками и сережками кормятся граусы, перепела, степные тетерева, чечевичники пурпурные и тауи. Олени, американские лоси, снежные бараны и небольшие животные, такие как бобры, ондатры и кролики, питаются почками, корой, побегами и листьями. Из мягкой древесины в основном делают бумажную массу.

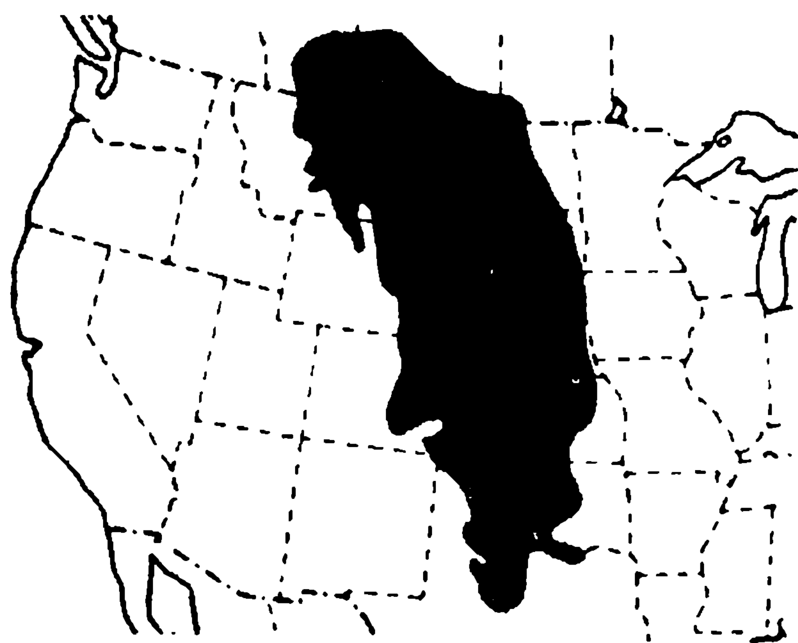
Тополь крупнозубчатый: дерево до 20 м или более в высоту, с неправильной изреженной кроной; ствол прямой, до 60 см в диаметре. **Кора:** на молодых



деревьях светло-серая с зеленым оттенком, со временем толстая, темно-коричневая с красным оттенком, бороздчатая, с мелкими чешуйками. **Ветви:** малочисленные, крупные, неправильные, сбежистые к утолщенным побегам с оранжевыми порами, сначала опушенным, затем гладким. **Зимние почки:** верхушечные 8–9 мм длиной, боковые 3–4 мм длиной, покрыты сероватыми книзу, немного клейкими, с заостренным кончиком, овальными каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***5–7,5 см длиной***, 5–6,2 см шириной, расширены у основания, с заостренной верхушкой, ***с большими тупыми зубцами по краю***, тонко опушенные весной, бумажистые, темно-зеленые сверху, бледнее снизу; ***черешки листьев тонкие, 3,8–6,3 см длиной, уплощенные или сжатые***. **Цветки:** мужские и женские цветки в отдельных пушистых сережках 2,5–3,7 см длиной, на разных деревьях; женские сережки 10–12 см длиной при созревании. **Плоды:** в длинных сережках, светло-зеленые пушистые коробочки 6–7 мм длиной, распадаются на 2 части для высвобождения мелких семян.

Populus sargentii **Dode (Тополь Саржента, равнинный)**

Многие ботаники считают тополь Саржента западной разновидностью тополя дельтовидного. В этой книге он рассматривается как самостоятельный вид. Встречаясь от Манитобы до Техасского выступа, тополь Саржента растет на различных почвах на высоте 300–1200 м над ур. моря. Лучший рост наблюдается на глубоких, богатых, хорошо дренированных суглинистых почвах. Места произрастания этого тополя отличаются сухостью, перемежающейся с редкими внезапными наводнениями. Чистые насаждения встречаются на речных наносных песчаных островах или на затопляемых площадях в излучинах больших рек. Чаще всего тополь Саржента растет вместе с дубом крупноплодным, ивами черной и миндалевидной, встречается также с кленом ясенелистным, вязами и каркасами. Как правило, гибридизирует с восточными и западными видами.



Эти быстрорастущие деревья достигают зрелости в возрасте 40–50 лет, после чего начинают погибать; в редких случаях они доживают до 100 лет. Цветут весной, до появления листьев, плоды созревают с июня по август. Белохвостые и чернохвостые олени, певчие птицы, а также американские и водяные кролики питаются разными частями дерева.

Древесина используется как топливо, идет на изготовление фанеры, корзин, заборов. Первые поселенцы прятались в тени этих деревьев в жаркие летние дни, зная, что где-то поблизости есть вода. Рощицы тополя равнинного часто становились местами пересечения дорог и встреч для обмена новостями. Большие полые стволы служили лодками для исследователей на Миссури.

Тополь Саржента: дерево до 27 м, редко до 36 м в высоту, с широкой изреженной кроной; ствол до 2 м в диаметре. **Кора:** гладкая и бледно-серая на молодых деревьях, со временем толстая, глубокотрещиноватая, с широкими округлыми и чешуйчатыми выступами. **Ветви:** прямые и раскидистые; побеги утолщенные, гладкие, бледно-желтые, от угловатых до округлых, с большими листовыми рубцами. **Зимние почки:** яйцевидные, остроконечные, клейкие, с коричневыми опушенными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***6,2–8,7 см длиной, расширены у основания***, сбежистые к заостренной верхушке, немного крупнозубчатые и волнистые по краю, опушенные, когда молодые, со временем гладкие и светло-зеленые; ***черешки листьев тонкие, 6–8,5 см длиной, уплощенные***. **Цветки:** мужские и женские цветки на разных деревьях в сережках на коротких ножках, сережки мужских цветков 5–6,2 см длиной, женские сережки 10–20 см длиной. **Плоды:** коробочки в удлиненной сережке, каждая коробочка 9–11 мм длиной, конической формы, с мелкими коричневыми семенами.

Salix L. (род Ива)

В этот род входит около 300 видов деревьев и кустарников. Они встречаются преимущественно в холодных районах от северной умеренной климатической зоны до арктической. Ивы – одни из немногих видов древесных растений, выживающих на большой высоте в тундре в Скалистых горах. В Северной Америке произрастает около 80 видов. Большинство из них – низкие кустарники, но многие вырастают до крупных кустарников или небольших деревьев, и только некоторые достигают больших размеров. Здесь описаны 34 вида ивы.

Виды ивы трудно отличать друг от друга. Это объясняется межвидовой гибридизацией, в результате которой растения имеют промежуточные характеристики. К тому же некоторые ивы сильно изменчивы. Например, листья на быстро растущих новых побегах могут быть крупнее, чем листья на медленно растущих.

Ивы – важные деревья, укрепляющие почву берегов рек. Для животных они представляют укрытие, а ранней весной служат источником пищи. Из ивы делают корзины, используют древесину как топливо, иногда высаживают в качестве декоративных растений.

Представители этого рода – деревья и кустарники с простыми очередными вечнозелеными листьями, обычно ланцетовидными, цельными или зубчатыми по краям. Мужские и женские цветки в отдельных густых удлиненных соцветиях или сережках, появляются до, одновременно или сразу после распускания листьев. Плоды – маленькие, конической формы или ланцетовидные коробочки в сережках женских цветков.

КЛЮЧ К ВИДАМ ИВЫ

А. Листья гладкие (молодые листья могут быть сначала опушенными), часто с серым или голубоватым восковым налетом снизу.

1. Листья в 1–4 раза больше в длину, чем в ширину, обычно расширены возле или выше середины.

а. Края листьев цельные и волнистые или разбросанно и неправильно зубчатые.

(1) Листья 2–10 см длиной, редко до 12 см; 1–3,5 см шириной.

(а) Побеги красновато-лиловые или оранжево-коричневые; листья серебристо-голубые или сине-зеленые снизу.

(а1) Листья цельные и волнистые по краям; черешки листьев 5–8 мм длиной; широко распространены в прохладных районах Северной Америки.
Salix bebbiana Sarg. (Ива Бебба)



Ива Бебба

(а2) Листья с отдельными зубчиками по краям, черешки листьев 1,2–2,5 см длиной; широко распространены в прохладных районах Северной Америки.
Salix discolor Mühl. (Ива разноцветная)



Ива разноцветная

(б) Побеги серо-желтые; листья серовато-зеленые снизу; деревья юго-западного Орегона и северо-западной Калифорнии. ***Salix tracyi*** Ball (Ива Траца)

(2) Листья 12–15 см длиной, 4–5 см шириной; деревья северной Флориды и южной Джорджии. ***Salix floridana*** Chapman (Ива флоридская)

б. Края листьев с многочисленными мелкими зубчиками.

(1) Листья широкие, только в 2 раза больше в длину, чем в ширину.

(а) Листья 5–10 см длиной, 2,5–4 см шириной, бумажистые, зубчики железистые; плодовые коробочки 4–5 мм длиной; кустарник или небольшие деревья, в основном Канады.
Salix pyrolifolia Anderss. (Ива грушанколистная)

(б) Листья 4–6,5 см длиной, 2–3 см шириной, мелкозубчатые, но без железок, кожистые; плодовые коробочки 7–9 мм длиной; широко распространенные кустарники или деревья Канады и Скалистых гор.
Salix eriocephala Michx.
(Ива пушистоголовчатая)

(2) Листья узкие, в 3–4 раза больше в длину, чем в ширину.

(а) Листья заметно серебристо-белые снизу; мужские цветки с 2 тычинками; деревья восточной и центрально-западной частей Северной Америки. ***Salix monticola*** Bebb ex Coult. (Ива горная)

(б) Листья бледно-зеленые снизу, иногда с беловатым налетом.

(б1) Листья от темно- до матово-зеленых сверху.

(б1а) Веточки желтоватые, легко отламываются; листья матово-зеленые; деревья юго-западных штатов США и соседней Мексики.
Salix gooddingii Ball
(Ива Гуддинга)

(б1б) Побеги темно-серые или от коричневых до оранжевых, или желтовато-коричневые, жесткие, легко не отламываются; листья блестяще-темно-зеленые; деревья западной части Северной Америки от Аляски до Калифорнии и Нью-Мексико.
Salix lasiandra Benth.
(Ива волосистотычиночная)



Ива волосистотычиночная

(б2) Листья желтовато-зеленые сверху.

(б2а) Побеги тонкие, гибкие, поникшие, красновато-коричневые, со временем серые; листья светло-желто-зеленые; широко распространенные деревья центральной части Северной Америки.
Salix amygdaloides Anderss.
(Ива миндалевидная)



Ива миндалевидная

(б2б) Побеги тонкие, но от прямостоячих до раскидистых; блестящие, темно-оранжевые; листья темно-желто-зеленые; широко распространены в центрально-западной и восточной частях Северной Америки.
Salix lucida Mühl.
(Ива блестящая)



Ива блестящая

2. Листья в 5–14 раз больше в длину, чем в ширину, обычно ланцетовидные, расширены у основания.

а. Листья от округлых до почти сердцевидных у основания.

(1) Листья темно-зеленые и блестящие сверху; мужские цветки с 2 тычинками.

(а) Плодовые коробочки гладкие, 4–6 мм длиной; листья 1,5–3 см шириной, иногда почти цельные по краям; широко распространенные кустарники и деревья.
Salix rigida Mühl. (Ива жесткая)

(б) Плодовые коробочки серебристо опушенные, 2–5 мм длиной; листья 0,9–1,8 см шириной, всегда с многочисленными мелкими зубчиками по краям; кустарники или деревья центрально-западной и северо-восточной частей Северной Америки.
Salix petiolaris J.E. Smith
(Ива черешковая)

(2) Листья от светло- до ярко-зеленых, иногда блестящие сверху.

(а) Листья почти в 8 раз больше в длину, чем в ширину; деревья восточной и среднезападной частей Северной Америки. ***Salix nigra*** Marsh.
(Ива черная)



Ива черная

(б) Листья почти в 5 раз больше в длину, чем в ширину.

(б1) Побеги желтые, затем от красноватых до лиловых; листья беловатые снизу; плодовые коробочки 4–6 мм длиной; деревья юго-восточных штатов США. ***Salix caroliniana*** Michx.
(Ива каролинская)

(б2) Побеги от светло- до темно-оранжево-коричневых; листья бледно-зеленые снизу; плодовые коробочки 6–8 мм длиной; деревья юго-западных штатов США.
Salix laevigata Bebb.
(Ива сглаженная)



Ива сглаженная

б. Листья постепенно сбежистые к узкому основанию.

(1) Листья в 10–14 раз больше в длину, чем в ширину.

(а) Небольшие деревья с прямыми ветвями; листья бледно-желтовато-зеленые сверху, неправильно и неглубокозубчатые по краю; плодовые коробочки 4–6 мм длиной; деревья тихоокеанского Северо-Запада.
Salix fluviatilis Nutt. (Ива речная)

(б) Средних размеров или большое развесистое дерево с поникшими ветвями; листья ярко-зеленые сверху, с многочисленными мелкими зубчиками по краям; плодовые коробочки 1,5–2,5 см длиной; интродуцированные деревья, обычно высаживаются по берегам прудов и озер. ***Salix babylonica*** L.
(Ива вавилонская)



Ива вавилонская

(2) Листья в 5–8 раз больше в длину, чем в ширину.

(а) Листья от цельных до редко-мелкозубчатых по краям; деревья западных штатов США и северной Мексики.
Salix lasiolepis Benth.
(Ива волосисточешуйчатая)



Ива волосисточешуйчатая

(б) Листья одинаково мелкозубчатые по краям.

(б1) Плодовые коробочки ланцетовидные, 6–8 мм длиной, мужские цветки с 5–9 тычинками; деревья западной части Северной Америки. ***Salix lasiandra*** Benth.
(Ива волосистотычиночная)

(б2) Плодовые коробочки конусовидные, 4–6 мм длиной, мужские цветки с 2 тычинками; интродуцированные деревья.

(б2а) Листья темно-зеленые; побеги только немного развесистые (под углом 30–45°), жесткие, легко не отламываются.
Salix alba L. (Ива белая)

(626) Листья серовато-зеленые; побеги раскидистые, отходят от ветвей под углом 60–90°, легко отламываются.
Salix fragilis L. (Ива ломкая)

Б. Листья густо опушенные, по крайней мере снизу.

1. Листья широкие, расширены возле или выше середины, в 2–4 раза больше в длину, чем в ширину.

а. Листья от мелко- до крупнозубчатых по краям.

(1) Побеги от серых до красновато-коричневых, сначала опушенные, со временем гладкие; листья мелкозубчатые по краям; с тонкими серебристыми волосками снизу; деревья Аляски и Канады.
Salix arbusculoides Anderss. (Ива деревцевидная)

(2) Побеги темно-коричневые, старые густошерстистые; листья крупнозубчатые, 5–15 см длиной, 2,5–7,5 см шириной, густошерстистые снизу; деревья Тихоокеанского северо-западного побережья. **Salix hookeriana** Barratt (Ива Гукера)



Ива Гукера

б. Листья цельные, иногда с несколькими разбросанными зубчиками, чаще у основания.

(1) Листья гладкие сверху, густошерстистые снизу; деревья Аляски и северо-западной Канады. **Salix alaxensis** (Anderss.) Cov. (Ива аляскинская)



Ива аляскинская

(2) Листья опушенные с обеих сторон, снизу гуще.

(а) Нижняя поверхность листа покрыта прямыми шелковистыми волосками; плодовые коробочки 4–6 мм длиной, покрыты шелковистыми волосками; деревья произрастают от южной Аляски до Калифорнии.
Salix sitchensis Sanson ex Bong. (Ива ситхинская)

(б) Нижняя поверхность листа покрыта короткими красноватыми волосками; плодовые коробочки 6–9 мм длиной, покрыты густыми красновато-коричневыми волосками; деревья западной части Северной Америки. **Salix scouleriana** Barratt ex Hook. (Ива Скоулера)



Ива ситхинская

2. Листья узкие, ланцетовидные, расширены у основания или реже возле середины, в 5–15 раз больше в длину, чем в ширину.

а. Листья очень маленькие, 0,8–3,3 см длиной, 2–4 мм шириной; деревья южной Аризоны, Нью-Мексико и юго-западного Техаса.
Salix taxifolia H.B.K. (Ива тиссолистная)



Ива тиссолистная

б. Листья 3,5–15 см длиной, 0,3–3,5 см шириной.

(1) Листья зубчатые по краям.

(а) Листья с многочисленными мелкими зубчиками по краю.

(а1) Листья 3,8–12 см длиной, 3–15 мм шириной, опадающие, сине-зеленые сверху; мужские цветки с 2 тычинками; деревья широко распространены в западной части Северной Америки. ***Salix exigua*** Nutt. (Ива скудная)

(а2) Листья 11–15 см длиной, 1,2–2,1 см шириной, остаются в зиму, почти вечнозеленые, ярко-зеленые сверху; мужские цветки с 3 тычинками; деревья юго-западных штатов США и Мексики.
Salix bonplandiana H.B.K. (Ива Бонпланда)



Ива Бонпланда

(б) Листья с несколькими отдаленными друг от друга зубчиками.

(б1) Листья длинные и узкие, 5–15 см длиной, 3–9 мм шириной, с железистыми зубчиками по краю, светло-желтовато-зеленые сверху; плодовые коробочки 7–9 мм длиной; деревья произрастают от восточной Канады до внутренней части Аляски.
Salix interior Rowlee (Ива внутренняя)

(б2) Листья расширены возле середины, 3–7 см длиной, 1–3,5 см шириной, с заостренными нежелезистыми зубчиками по краю, сверху темно-голубовато-зеленые; плодовые коробочки 3–5 мм длиной; деревья побережья от Британской Колумбии до Орегона. ***Salix sessilifolia*** Nutt. (Ива сидячелистная)



Ива сидячелистная

(2) Листья цельные.

(а) Листья сине-зеленые сверху.

(а1) Листья 0,3–1 см шириной, густошерстистые в первый год; плодовые коробочки 5–6 мм длиной; деревья южного Орегона, Калифорнии и Нижней Калифорнии (Мексика). ***Salix hindsiana*** Benth. (Ива Хиндза)

(а2) Листья 1–3,5 см шириной, короткие, опушенные, когда молодые; плодовые коробочки 3–5 мм длиной; деревья побережья от Британской Колумбии до Орегона. ***Salix sessilifolia*** Nutt. (Ива сидячелистная)

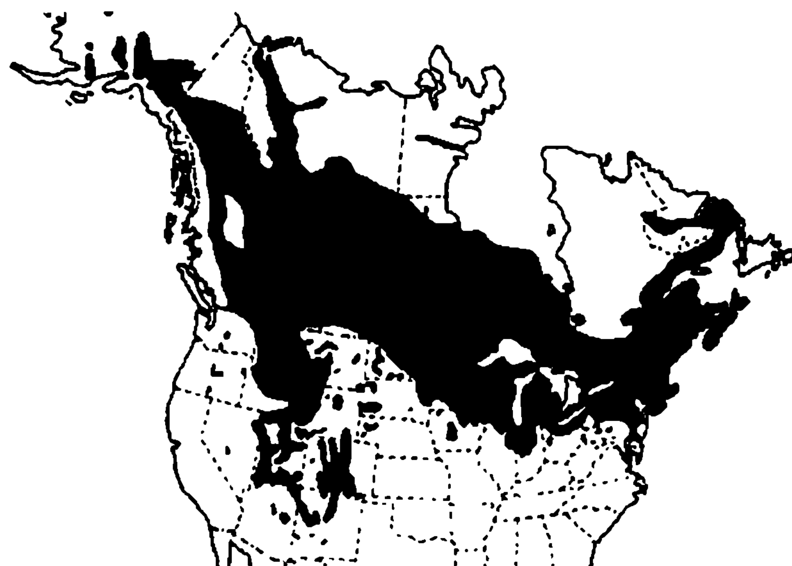
(б) Листья зеленые сверху.

(б1) Листья снизу с шелковистыми волосками, редеющими со временем; деревья восточной Канады и крайнего северо-востока США. ***Salix pellita*** Anderss. (Ива шелковистая)

(б2) Листья покрыты снизу густыми серебристыми волосками; деревья интродуцированы из Европы, иногда естественно возобновляются. ***Salix viminalis*** L. (Ива прутовидная)

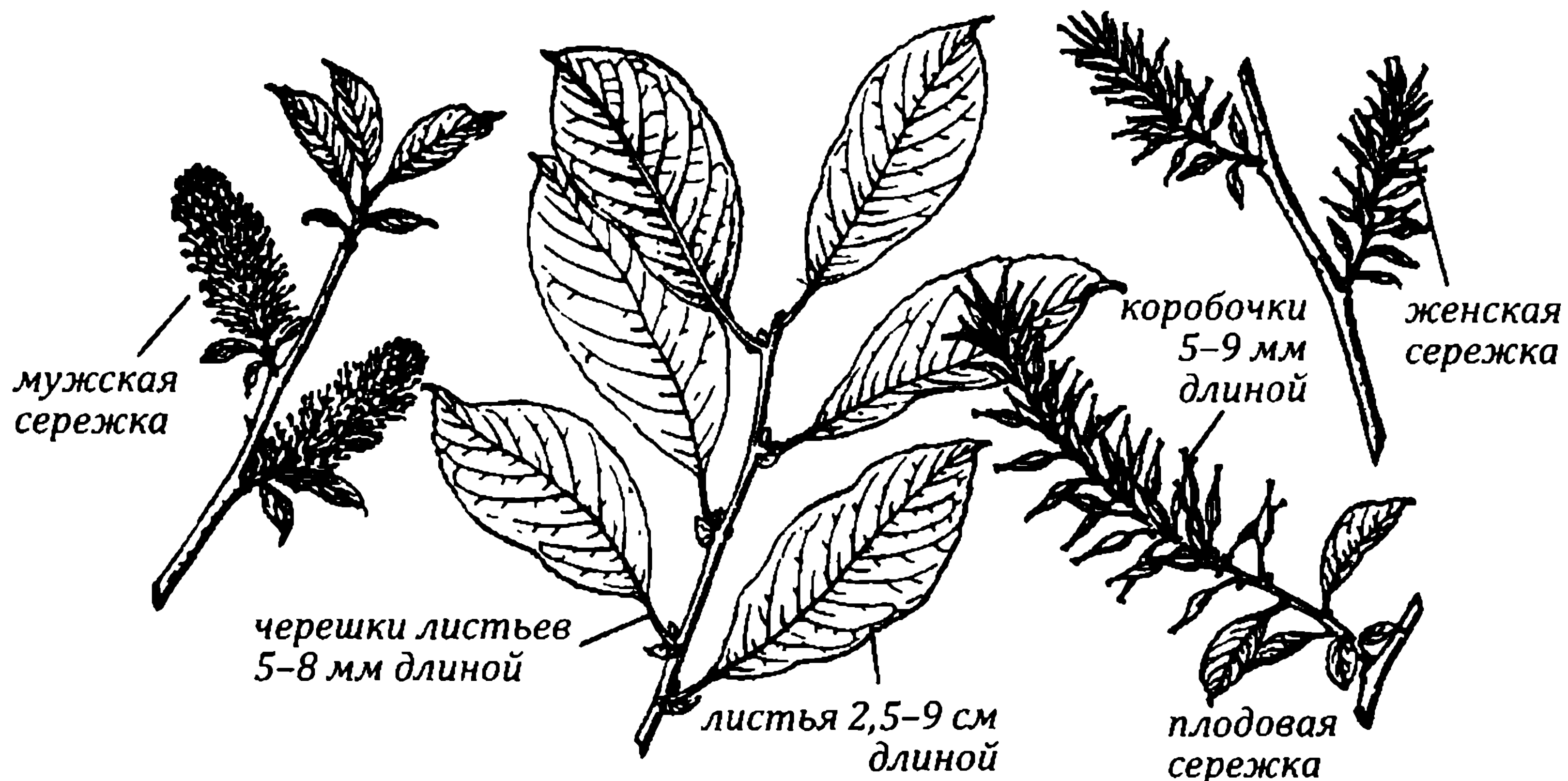
Salix bebbiana Sarg. (Ива Бебба)

Этот крупный кустарник или небольшое кустовидное дерево является, возможно, самым распространенным видом ивы, имеющим размеры дерева, на Аляске и в Канаде, встречаясь от одного побережья до другого и на юг до Нью-Мексико. Ива Бебба растет обычно на влажных богатых почвах по берегам рек, озер и болот на высоте до 3000 м над ур. моря, но также может образовывать густые заросли на открытых лугах. Как пионерный вид быстро занимает свободные, достаточно влажные места. Как правило, соседствует с другими видами ив.



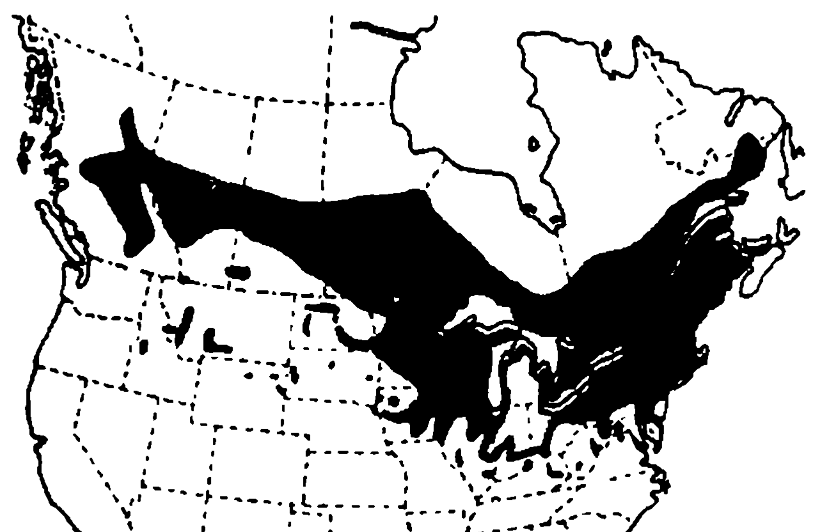
Как и многие другие пионерные виды, ива Бебба быстро растет, но недолговечна. Цветение начинается в раннем возрасте. Мужские и женские сережки появляются на разных деревьях в середине мая–июне. Семена созревают к концу июня, а в июле сережки, теперь уже с семенными коробочками вместо цветков, падают на землю. В субарктической зоне эта ива особенно важна как зимний корм для американских лосей и зайцев-беляков. Граусы, белохвостые олени, зайцы и бобры кормятся почками, внутренней корой, древесиной и молодыми побегами.

На Аляске эти деревья являются основным источником декоративной древесины "бриллиантовая ива", которая получила такое название из-за углублений в форме бриллиантиков в стволе, появившихся в результате грибкового заболевания. Из древесины делают трости, подставки для ламп, мебель, бейсбольные мячи, прутья используют для плетения. Древесный уголь применялся для изготовления пороха.



Ива Бебба: кустарник или дерево до 7,5 м, редко до 10 м в высоту, с широкоокруглой кроной; ствол короткий, 15–30 см в диаметре. **Кора:** гладкая, серая, с возрастом шершавая и бороздчатая. **Ветви:** утолщенные, направлены вверх; побеги тонкие, широко разветвленные, сначала пушистые, затем гладкие, от красновато-лиловых до оранжево-коричневых, с возрастом светлеют; с бледными порами. **Зимние почки:** продолговатые, блестяще-коричневые, сбежистые к тупому кончику. **Листья:** очередные, простые, опадающие, ***2,5–9 см длиной, 1–2,5 см шириной***, расширены около или выше середины, сбежистые на концах, с ***гладкими или немного волнистыми краями***, матово-зеленые сверху, серебристо-голубые снизу, ***с выступающими переплетенными жилками***; немного опушенные, когда молодые; ***черешки листьев 5–8 мм длиной***, пушистые, могут быть слегка бороздчатыми. **Цветки:** мужские сережки короткие, цилиндрические, плотные, в каждом цветке по 2 тычинки; женские до 7,5 см длиной, рыхлые, завязь покрыта густыми длинными серебристо-белыми волосками, чешуи узкие, желтоватые с красными кончиками и опушенные. **Плоды:** коробочки 5–9 мм длиной, с длинным "клювиком" и короткими волосками; ножки тонкие, до 1,2 см длиной, семена 1–2 мм длиной, темно-лиловые или зеленые, с кольцом тонких волосков вокруг основания.

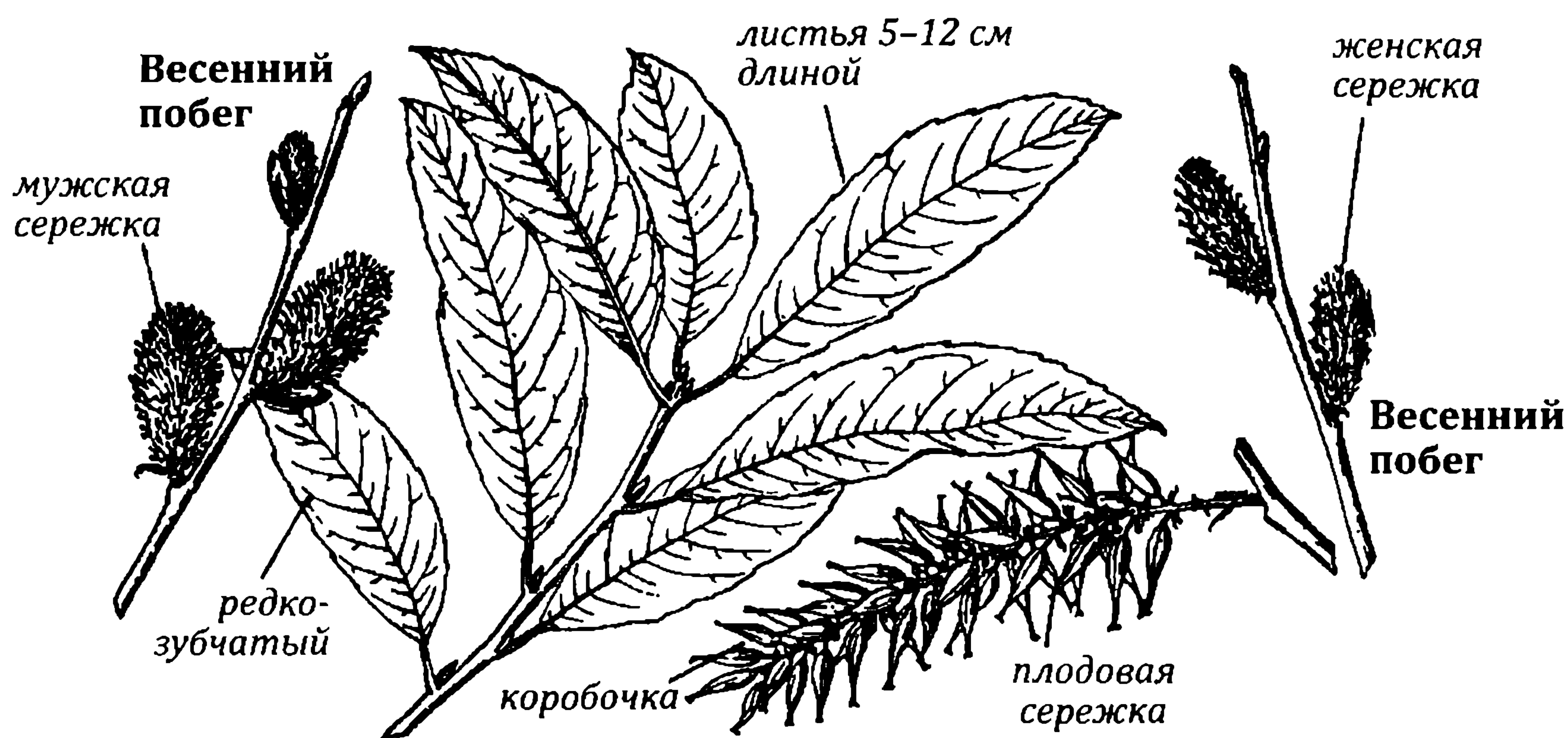
Salix discolor Mühl.
(Ива разноцветная, "кошечка")



Среди безжизненной серости уходящей зимы маленькие "кошачьи лапки" на веточках этого небольшого, часто кустовидного дерева первыми извещают о скорой весне. От о. Ньюфаундленд на востоке до центра Британской Колумбии на западе и на юг до Дымных гор ива разноцветная встречается и на низменностях, и на высоте более 1000 м

над ур. моря. В отличие от других видов она хорошо растет в довольно сухих районах, хотя предпочитает влажные почвы лугов, берегов рек и озер. Обычно эта ива формирует чистые или почти чистые насаждения, иногда растет вместе с другими видами ив, тополями и кленом серебристым.

Цветут эти быстрорастущие, но недолговечные деревья с марта по май. Ива разноцветная известна даже убежденным горожанам, так как многие торговцы цветами предлагают купить ветки с цветочными сережками. Через неделю или две пушистые мужские сережки, созревая, наполняются блестящей золотой пыльцой, которую собирают первые пчелы. Почками и побегами питаются белки, кролики и другие грызуны, кору и веточки в суровые зимы объедают олени. Иву разноцветную выращивают и как декоративное растение.

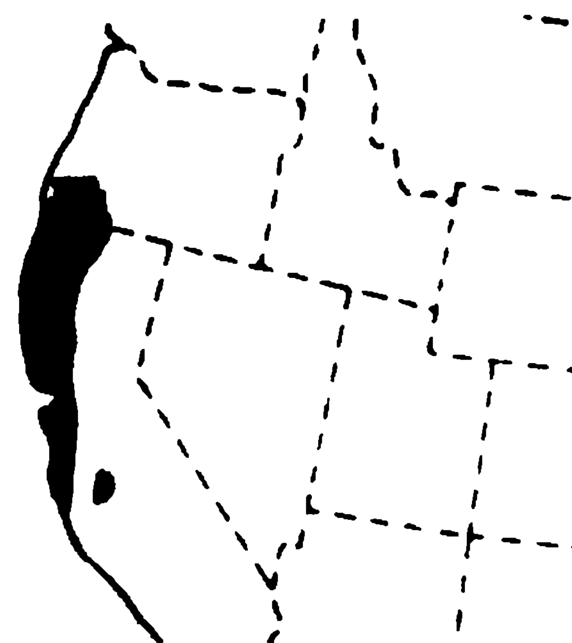


Ива разноцветная: дерево до 8 м в высоту, с изреженной округлой кроной и диаметром ствола до 30 см, или кустарник с множеством высоких, отдельно стоящих стволов. **Кора:** тонкая, светло-коричневая с красным оттенком, на старых стволах разделена на тонкие чешуйчатые пластины. **Ветви:** утолщенные, прямостоячие; ***побеги темно-красновато-лиловые, сначала пушистые, позже гладкие***, крапчатые из-за бледных пор. **Зимние почки:** 7–9 мм длиной, сплюснутые и остроконечные, блестящие, темно-красновато-лиловые. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***5–12 см длиной, 1,5–3,5 см шириной, от ланцетовидных до расширенных возле середины***, с заостренной верхушкой, с клиновидным или округлым основанием, ***редкозубчатые по краю***, толстые и твердые, ***ярко-зеленые сверху, серебристые или с беловатым налетом и сине-зеленые снизу***; черешки листьев тонкие, 1,2–2,5 см длиной, прилистники 6–7 мм длиной, опадающие. **Цветки:** мужские сережки плотные и пушистые, 2–4 см длиной, 1–1,5 см шириной, чешуи темно-коричневые и овальные, в каждом цветке 2 тычинки; женские 1,5–3 см длиной, густо опушенные, с коричневыми чешуями. **Плоды:** коробочки в поникших сережках 6–8 см длиной; коробочки цилиндрические, с длинными наконечником, тонко опушенные.

Salix tracyi Ball (Ива Траца)

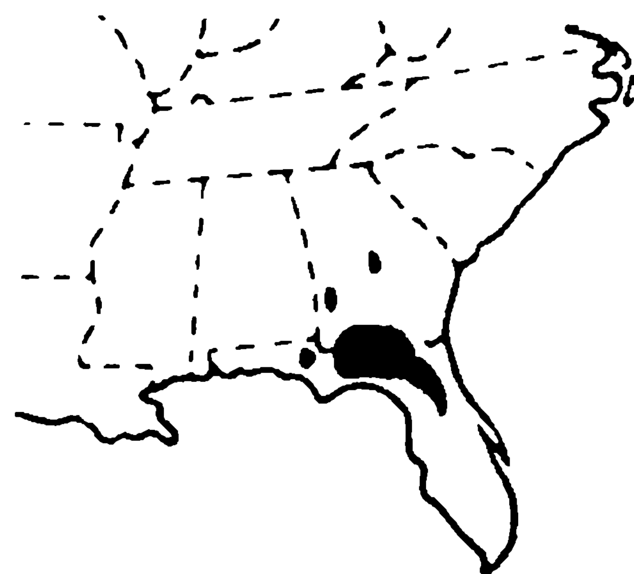
Эта ива встречается только в горах Кламат юго-западного Орегона и северо-западной Калифорнии. Растет на песчаных и гравийных отмелях рек и ручьев, обычно почти на высоте уровня моря. Эта ива близкородственна иве волосисто-

чешуйчатой и похожа на нее внешне. Ива Траца – кустарник или тонкое дерево до 6 м в высоту, с ***серо-желтыми или коричневатыми веточками. Листья*** расширены выше середины, ***2–5 см длиной***, 1,4–1,8 см шириной, цельные или редкозубчатые по краям, зеленые сверху и ***серовато-зеленые снизу***. Сережки цветков, появляющиеся раньше листьев, 2–5 см длиной. В каждом мужском цветке 2 тычинки. В плодовых сережках несколько небольших ланцетовидных коробочек, каждая из которых 4–6 мм длиной.



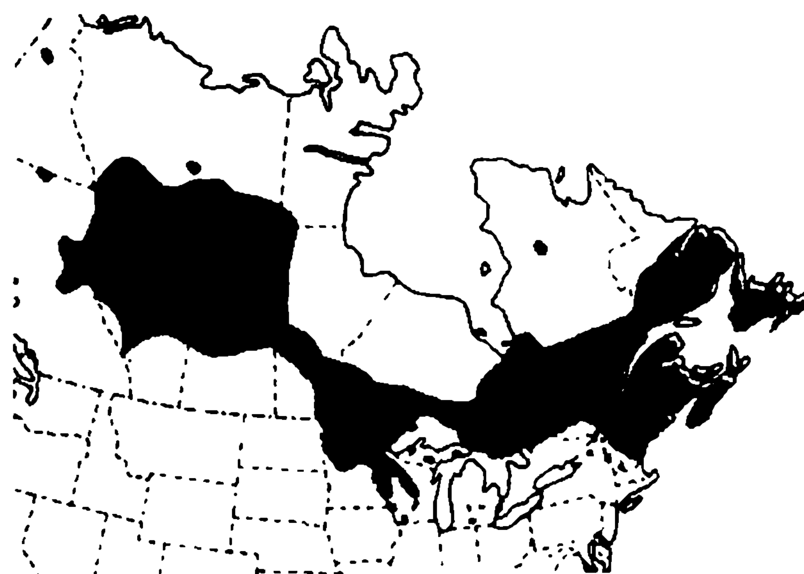
Salix floridana Chapman (Ива флоридская)

Можете считать себя счастливцем, если вам удастся встретить эту небольшую иву, поскольку она находится на грани исчезновения. Раньше ее обнаруживали по берегам небольших речек и во влажных лесах на известняковых почвах в двух округах Джорджии и в четырех округах Флориды. От других видов ива флоридская отличается своими ***большими широкими листьями, 12–15 см длиной, 4–5 см шириной, обычно расширенными возле середины***. Верхушки листьев заостренные, ***основания широкоокруглые***, железистые края ***неправильно и неглубокозубчатые***. Верхняя поверхность темно-зеленая, нижняя беловатая и опушенная.



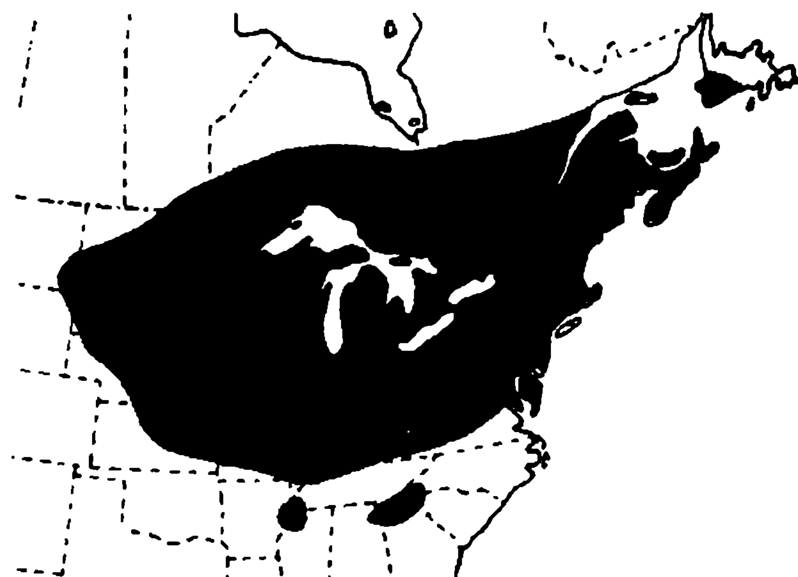
Salix pyrolifolia Anderss. (Ива грушанколистная, бальзамическая)

Народное название объясняется бальзамическим запахом листьев, в то время как научное название говорит о форме листьев. Ареал ивы грушанколистной – от о. Ньюфаундленд до Британской Колумбии и на юг до Мичигана. Как правило, это кустарник менее 3 м в высоту, но иногда до 8 м в нагорных районах штата Мэн. Встречается во влажных местах, по берегам горных речек, озер и болот. У нее серая гладкая кора и опушенные, а позднее гладкие лиловатые и блестящие веточки; зимние почки небольшие, сплюснутые, заостренные и красновато-лиловые. ***Листья 5–10 см длиной, 2,5–4 см шириной***, с заостренной верхушкой и округлым основанием, сначала опушенные, но вскоре гладкие, ***с множеством мелких железистых зубчиков по краю***, темно-зеленые сверху, бледнее снизу, что дает резкий контраст при дуновении ветра. Цветочные сережки 3–4 см длиной, появляются при распускании листьев в мае–июне. Чешуйки, покрывающие большинство цветков, розовые, с длинными волосками. В каждом мужском цветке 2 тычинки. Плодовые сережки 5–7,5 см длиной, с узкими гладкими коробочками 4–5 мм длиной (от расширенных возле основания до ***конусовидных***) на тонких ножках.



Salix eriocephala Michx. (Ива пушистоголовчатая, миссурийская)

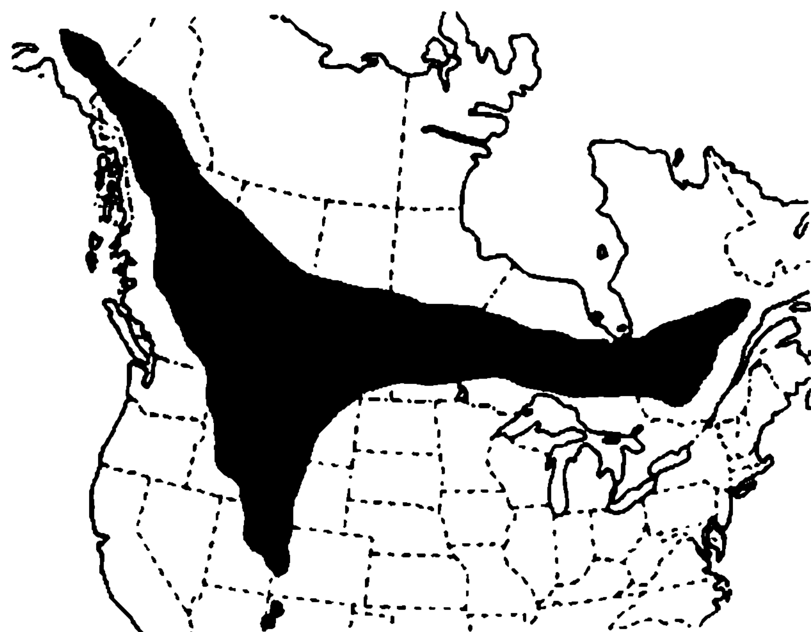
Ива пушистоголовчатая – дерево до 15 м в высоту, произрастающее от о. Ньюфаундленд до Небраски, а на юг до Миссисипи. Встречается на песчаных или скалистых почвах, возле рек, ручьев и болот. Обычно эти ивы образуют густые чистые насаждения, но иногда растут вместе с ивами миндалевидной, черной и внутренней, тополем черным, ясенями пенсильванским и красным. Дерево быстро растет, относительно долговечно и имеет более прочную древесину, чем другие виды. Ивы пушистоголовчатые выполняют важную экологическую функцию – укрепляют берега рек. Белохвостые олени и грызуны едят листья и молодые побеги. Древесина может использоваться при строительстве заборов.



У этих деревьев тонкие ветви, образующие узкую верхушку, и тонкая ***серая или черная чешуйчатая кора***. Молодые побеги зеленые, густо опушенные, с бледными порами; ко второму году они становятся красновато-коричневыми и гладкими. Зимние почки до 2,5 см длиной, красно-коричневые, опушенные. Листья ланцетовидные, расширены у основания, 10–15 см длиной, 2,5–3,7 см шириной, сначала опушенные, затем гладкие, ***мелкозубчатые по краям***, толстые и твердые; ***темно-зеленая верхняя поверхность*** резко контрастирует с ***бледной, часто серебристо-белой нижней***. Плотные шерстистые прямые сережки расцветают ранней весной, до появления листьев; цветочные чешуи светло-зеленые и серебристо опушенные. В каждом мужском цветке 2 тычинки. Длинно заостренные красно-коричневые семенные коробочки 7–9 мм длиной.

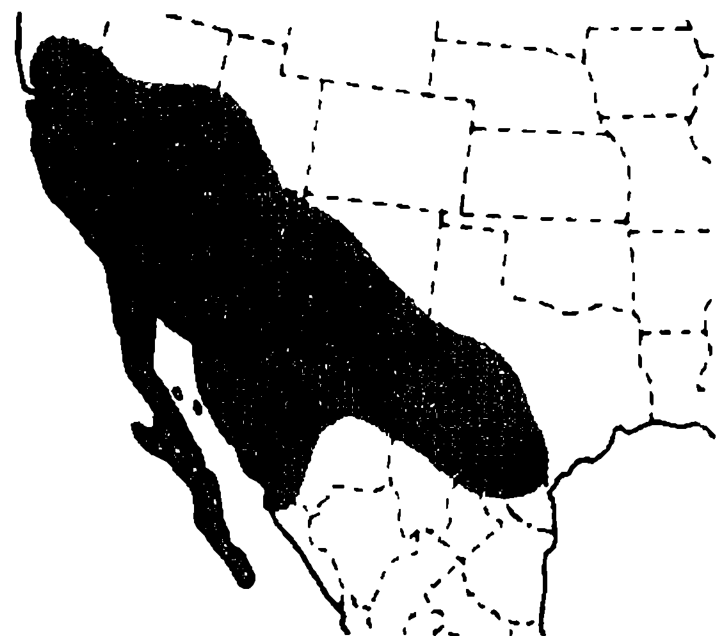
Salix monticola Bebb ex Coult. [=***S. padophylla*** Rydberg] (Ива горная)

Ива горная – кустовидное дерево, редко достигающее 6 м в высоту, произрастает от центральной части Аляски до провинции Квебек в Канаде, в южном направлении доходит до Колорадо. Встречается отдельными деревьями на склонах высоких гор, по берегам горных потоков, рек и в сырых местах. Деревья всегда небольшие и сильно обглоданные оленями. Деревья многоствольные, с темными блестящими гибкими желтоватыми веточками и желтоватыми или красно-коричневыми почками. ***Листья*** короткие, широкие, расширены возле или выше середины, ***4–6,5 см длиной, 2–3 см шириной, мелкозубчатые по краям***, темно-зеленые сверху, бледные снизу, кожистые. Цветки в сережках распускаются в мае, перед появлением листьев. Сережки с мужскими цветками 3–3,5 см длиной, в каждом цветке 2 тычинки; сережки с женскими цветками 2–2,5 см длиной. Плодовые сережки 6–7 см длиной, коричневые ***коробочки 7–9 мм длиной***, яйцевидные, с клювовидной верхушкой.



Salix gooddingii Ball (Ива Гуддинга)

Ива Гуддинга, близкая родственница ивы черной, встречается на влажных почвах по берегам рек от Юты до Техаса и Мексики. В изобилии растет в долине р. Колорадо, образуя густые заросли в богатой питательными веществами пойме. Может встречаться на высоте 60–1200 м над ур. моря в пустыне, на опустыненных лугах и в дубовых лесах.

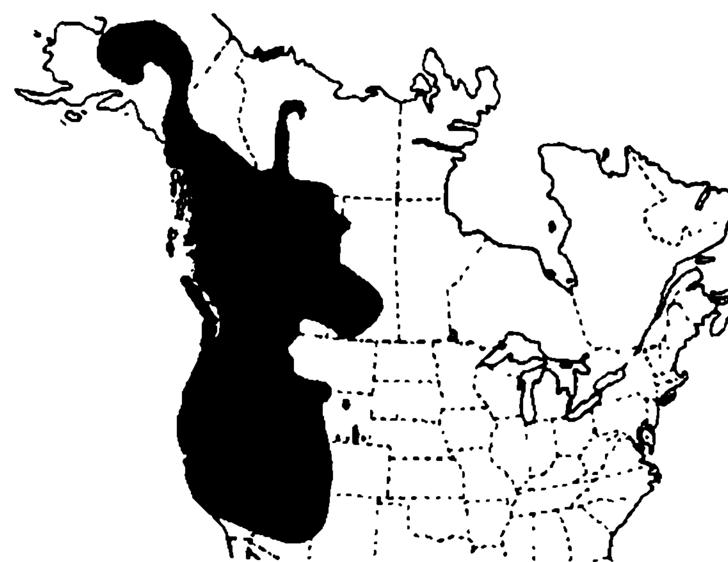


Юго-западные индейцы сдирают кору с тонких веточек ивы Гуддинга и плетут из них плотные, не пропускающие воду корзины. Олени объедают листья. Птицы и небольшие зверьки питаются почками, сережками и корой.

Это дерево обычно разветвляется у основания, формируя развесистую, неправильную крону. Основной отличительной чертой являются ***желтоватые побеги***, утонченные в местах соединения с ветвью и потому ***легко отламывающиеся***. Упавшие побеги уплывают вниз по течению реки и укореняются на наносных песчаных островах. Длинные узкие ***листья*** 3–14 см длиной, 0,5–1,5 см шириной, расширены у основания, мелкозубчатые по краям, ***матово-зеленые и гладкие сверху, бледнее и гладкие снизу***. Сережки цветков 2,5–5 см длиной, с опушенными желтыми чешуями. В мужских цветках по 5–11 тычинок. Плод – светлая красновато-коричневая коробочка, 6–8 мм длиной, обычно тонко опушенная.

Salix lasiandra Benth. [=***S. caudata*** (Nutt.) Heller]
(Ива волосистотычиночная, тихоокеанская)

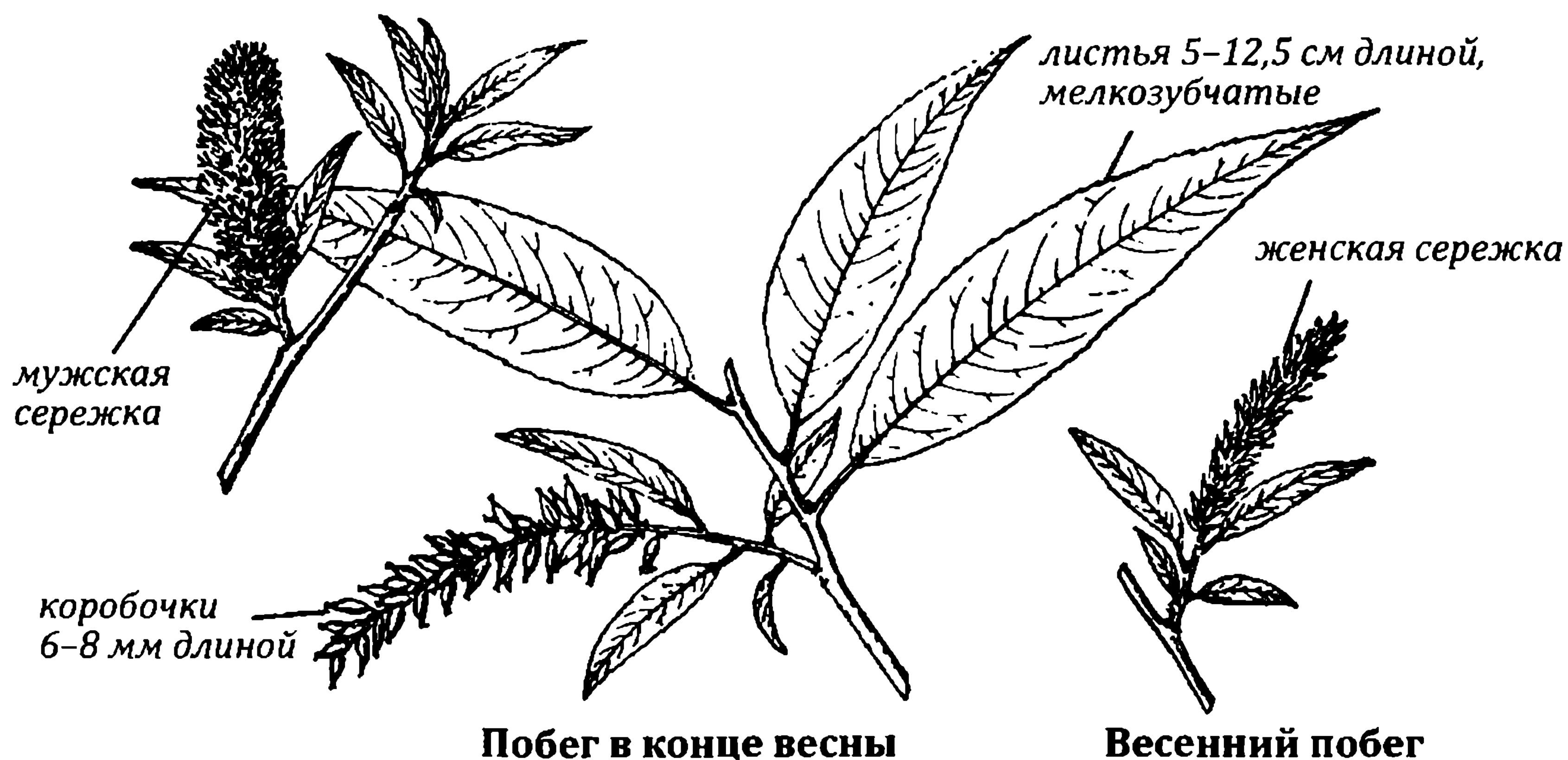
Ива волосистотычиночная, которую часто называют желтой или западной черной ивой, в южной Калифорнии вырастает в дерево средней высоты. По мере продвижения на север размеры ее постепенно уменьшаются, и на Аляске она представляет собой уже маленькое деревце. Растет на хорошо дренированных опесчаненных суглинках или богатых, скалистых или гравийных почвах на высоте от уровня моря и до 2550 м в Сьерра-Неваде. Обычно встречается по берегам горных рек, на наносных песчаных островах, возле прудов и озер. Часто формирует чистые густые группы или растет вместе с другими видами ив, ольхой красной и ромболистной, тополями волосистоплодным и Фремонта и платаном кистистым.



Ива хвостатая (*S. caudata*), ранее признанная отдельным видом, сейчас считается разновидностью ивы волосистотычиночной. У ивы хвостатой листья зеленые сверху и снизу, тогда как у ивы волосистотычиночной листья зеленые сверху и беловатые снизу.

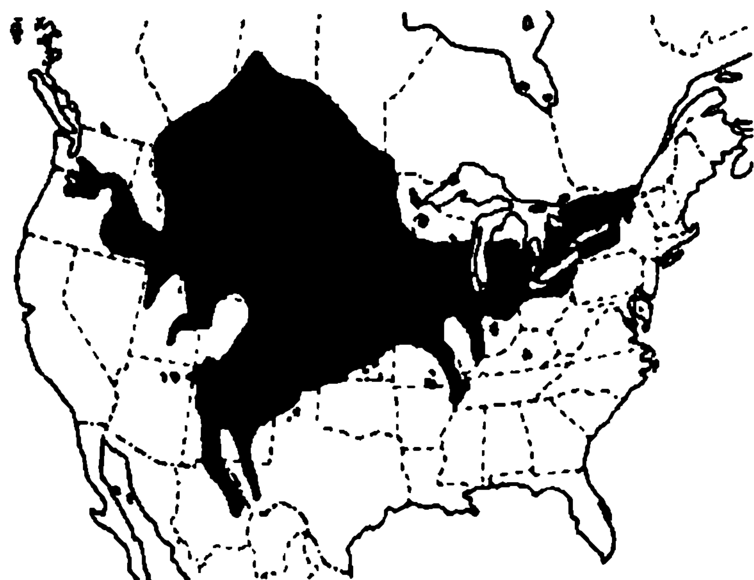
Как и большинство других видов, эта ива недолговечна, быстро растет, обильно плодоносит и дает множество побегов от сложной корневой системы. Плотные сережки цветков появляются одновременно с листьями. Через несколько недель женские цветки превращаются в семенные коробочки. Олени и амери-

канские лоси обгладывают побеги и листву, тогда как охотничье-промысловые и певчие птицы питаются сережками, почками и молодыми верхушками. В настоящее время эта ива почти не имеет коммерческого значения; раньше она была источником древесного угля, испанские калифорнийцы делали из древесины ленчики седел.



Ива волосистотычиночная: высокий многоствольный кустарник или дерево до 18 м, с округлой кроной; ствол до 90 см в диаметре. **Кора:** средней толщины, серая или коричневая, со временем темная, трещиноватая, с широкими плоскими чешуйчатыми пластинами. **Ветви:** тонкие, прямостоячие или слегка поникшие; ***побеги темные*** и опушенные сначала, со временем гладкие, ***от темно-лиловых до ярко-оранжево- или желто-коричневых***. **Зимние почки:** 1–1,3 см длиной, широкоовальные, светло-каштаново-коричневые и блестящие возле кончиков, бледные у основания. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***5–12,5 см длиной, 1,2–2,5 см шириной***, расширены возле середины, длинно заостренные, часто с округлым основанием, ***края мелкозубчатые, блестяще-темно-зеленые сверху***, бледнее, с беловатым налетом снизу; черешки листьев короткие, железистые на верхушке. **Цветки:** мужские и женские сережки на разных деревьях, на облиственных ножках, 5–10 см длиной; чешуи желтоватые и опушенные у основания; ***мужские цветки с 5–9 тычинками***. **Плоды:** ланцетовидные коробочки 6–8 мм длиной, неопушенные, светло-красно-коричневые, в женских сережках.

Salix amygdaloides Anderss. (Ива миндалевидная, персиколистная)



Ареал ивы миндалевидной, дерева средних размеров, включает большую часть Соединенных Штатов и южную Канаду. Наиболее распространена она в Скалистых горах. От Манитобы до Техаса и на восток до центральной части штата Нью-Йорк эта ива встречается на илистых берегах рек и в прибрежных сырых лесах до высоты 2100 м над ур. моря на Западе. Вместе с ней обычно растут другие виды ивы, тополь черный и клен серебрис-

тый. Ива миндалевидная – пионерный вид, формирующий молодые леса, которые со временем часто заселяются платанами, березой черной и ясенем пенсильванским.

Цветки на этой маложивущей и быстрорастущей иве появляются в апреле-мае вместе с листьями. Мужские и женские цветки в отдельных опушенных сережках на разных деревьях. Плоды созревают примерно через месяц после цветения. Этот вид играет определенную роль в питании животных: олени обгладывают побеги и листву, а белки и кролики объедают нежные ветки и кору.

Из мягкой хрупкой древесины получают древесный уголь, используют ее как топливо, а иногда в качестве стройматериала. Слегка поникшие ветви ивы миндалевидной придают ей эффектный вид, благодаря чему дерево используется в ландшафтных посадках.

Разновидность этой ивы, известная как ива Райта (*Salix amygdaloides* var. *wrightii*), распространена южнее; у нее желтые или желто-коричневые гладкие веточки.



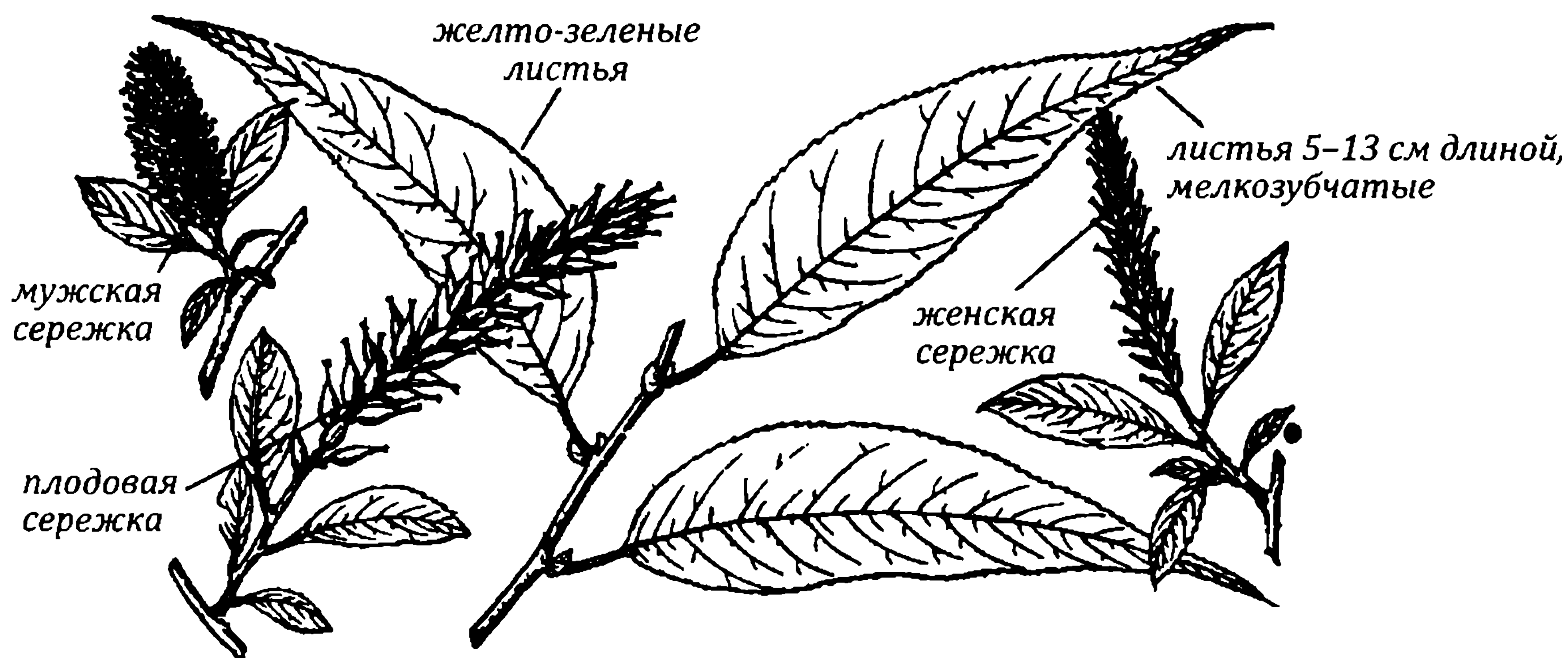
Ива миндалевидная: ***дерево до 20 м в высоту***, с изреженной неправильной верхушкой; ствол прямой или иногда склоненный, до 60 см в диаметре. **Кора:** толстая, коричневая, неправильно растрескавшаяся, с широкими плоскими, часто волосатыми бороздами. **Ветви:** либо поднимающиеся вверх, либо ***слегка поникшие***; молодые побеги красновато-коричневые, со временем серые, ***тонкие, гибкие, поникшие***, с разбросанными бледными порами. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, яйцевидные, блестящие, коричневые. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***5–15 см длиной, 1,8–3 см шириной, ланцетовидные***, расширены ниже середины, ***мелкозубчатые***, сбежистые к верхушке, часто с неровным основанием, тонкие и бумажистые, ***светло-желто-зеленые,*** бледные с беловатым налетом снизу; черешки листьев 6–18 мм длиной, часто искривлены; прилистники у основания черешка отсутствуют или почковидные. **Цветки:** сережки цветков 3,7–5 см длиной, тонкие, с желтовато-зелеными чешуями, опушенные, опадающие; ***мужские цветки с 5–9 тычинками***. **Плоды:** конусовидные коробочки в сережках 6–8 см длиной; коробочки светло-красноватые или желтые, 6–8 мм длиной, с многочисленными мелкими семенами.

Salix lucida Mühl. (Ива блестящая)

Ива блестящая – одна из наиболее привлекательных небольших восточных ив. Растет на влажных почвах по берегам рек и болот от Лабрадора до Южной Дакоты. Чаще всего это кустарник до 4 м в высоту, но иногда дерево выше 8 м. Обычно встречается в небольших чистых насаждениях или растет вместе с другими видами ив, ольхой и пихтой бальзамической. Это быстрорастущее и маложивущее растение рекомендуется для декоративных посадок во влажных местах. Олени, американские лоси, белки, кролики и дикобразы кормятся листьями, почками, сережками цветков и корой.



У представителей этого вида короткий ствол 15–20 см в диаметре, устремленные вверх ***ветви***, формирующие широкую округлую крону, и гладкие ***блестящие темно-оранжевые веточки***, темнеющие после первого года. Темные ***желто-зеленые листья 5–13 см длиной, 1,2–3,7 см шириной***, обычно расширены чуть ниже середины, с длинно заостренными верхушками, округлые или клиновидные у основания, ***с мелкозубчатыми краями, гладкие*** и блестящие. Цветки в сережках появляются в начале июня, в женских сережках впоследствии созревают плодовые коробочки. В каждом мужском цветке 5 тычинок. Конусовидные коробочки 5–7 мм длиной.



Salix rigida Mühl. [=***S. lutea*** Nutt., ***S. mackenziena*** Barratt ex Anderss., ***S. ligulifolia*** (Ball) Ball] (Ива жесткая, сердцелистная)

Ива жесткая – кустарник или небольшое дерево, широко распространена от тихоокеанского Северо-Запада до Ньюфаундленда, а южнее – до Калифорнии и Аризоны на западном побережье и до Вирджинии на восточном. Как и другие ивы, она встречается по берегам рек, озер, болот и в других влажных местах на высоте до 2400 м над ур. моря.



Ботаники расходятся во мнении, является ли этот вид сильно изменчивым или представ-

ляет собой комплекс близкородственных видов. Здесь мы будем считать иву жесткую широко распространенным изменчивым видом. В восточной части Северной Америки листья деревьев обычно шире, чем в западной.

Ива жесткая – многоствольный кустарник или дерево до 9 м в высоту со стволом до 12 см в диаметре и широкой кроной. Молодые нежные веточки могут быть опушенными или гладкими, от красно-коричневых до желтых. ***Листья*** ланцетовидные или расширены возле или выше середины, ***7–15 см длиной, 1,5–3 см шириной***, с коротко заостренными верхушками, ***округлые или почти сердцевидные у основания, мелкозубчатые или почти цельные по краям***, темно-зеленые сверху, сероватые или голубовато-зеленые снизу, иногда немного восковые и гладкие. Сережки цветков появляются до или вместе с листьями, 2–5 см длиной. В мужских цветках по 2 тычинки. В плодовых сережках ***гладкие ланцетовидные коробочки 4–6 мм длиной***.

Salix petiolaris J.E. Smith (Ива черешковая, луговая)

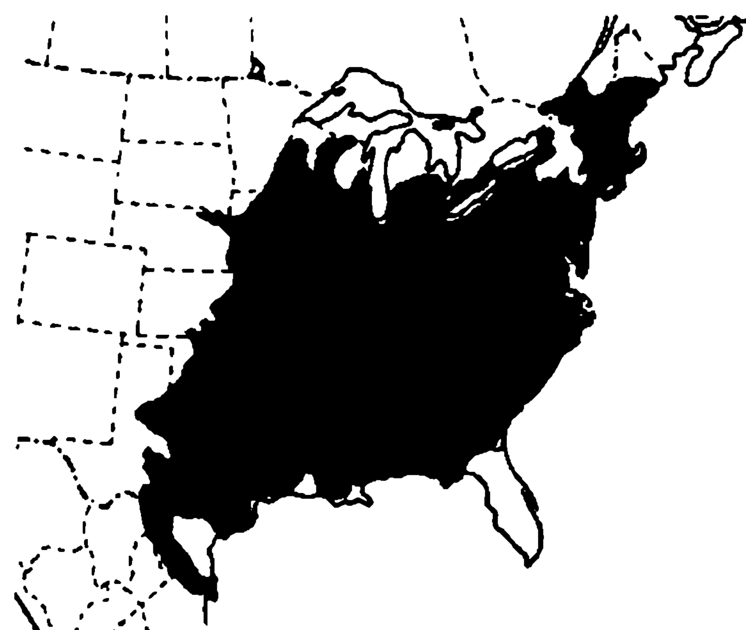
Ива черешковая распространена от Нью-Брансуика через южную Канаду до Колорадо и Нью-Джерси. Растет на влажных лугах и по берегам рек. Как правило, это кустарник до 3 м в высоту со скученными тонкими, поднимающимися вверх стволами. В северных районах она считается деревом, так как иногда достигает 7 м в высоту. Растет ива черешковая вместе с другими быстрорастущими, но маложивущими видами ив. Олени настолько сильно объедают ее, что оставшаяся часть куста обычно не превышает 1 м.



Кора молодых стволов серо-зеленая или красно-коричневая; у старых стволов темно-коричневая, гладкая или чешуйчатая. ***Листья 5–10 см длиной***, иногда до 15 см, и ***0,9–1,8 см шириной***, ланцетовидные со сбежистыми верхушками, ***округлыми основаниями*** и ***мелкозубчатыми краями;*** молодые листья шелковистые, со временем твердые, темно-зеленые и немного глянцевитые. В мае и июне вместе с новыми листьями появляются сережки цветков. В каждом мужском цветке по 2 тычинки. Семенные ***коробочки ланцетовидные, 2–5 мм длиной***, с тупой или заостренной верхушкой, ***шелковисто опушенные***.

Salix nigra Marsh. (Ива черная)

Старые деревья ивы черной считаются одними из самых больших ив в мире. Максимальных размеров достигают на болотах Юга, на бедных землях Севера деревья довольно небольшие. Ареал этого вида – от Мэна до Миннесоты и на юг до Техаса. Ива черная нетребовательна к почве, но во время периода роста необходимо обильное и постоянное снабжение корней влагой. Встречается чаще всего по берегам рек и в низинах, сырых местах – на болотах и топях, вдоль заболоченных протоков рек, оврагов, дренажных канав. Широко распространена и лучше всего растет в нижней части р. Миссисипи. Эта ива является основным компонентом одного типа



леса заболоченных земель, где часто образует чистые насаждения. Встречается вместе с елью черной, тополем черным, березой черной, ниссой водной и болотным кипарисом обыкновенным.

Ива черная – быстрорастущее и недолговечное дерево. К 10 годам достигает в среднем 15 м в высоту. Цветет с февраля по апрель, почти одновременно с распусканием листьев. Начинает плодоносить в возрасте 10 лет, основное плодоношение в возрасте 25–75 лет. Хорошие урожаи семян бывают почти каждый год. Олени и грызуны объедают побеги, а дятлы-сосуны кормятся внутренней корой.

Кора и корни содержат горькое вещество, которое входит в состав весенних укрепляющих средств в отдаленных районах. Светлая упругая древесина идет на изготовление мебели и плетение корзин. Деревья часто используются для укрепления берегов рек.

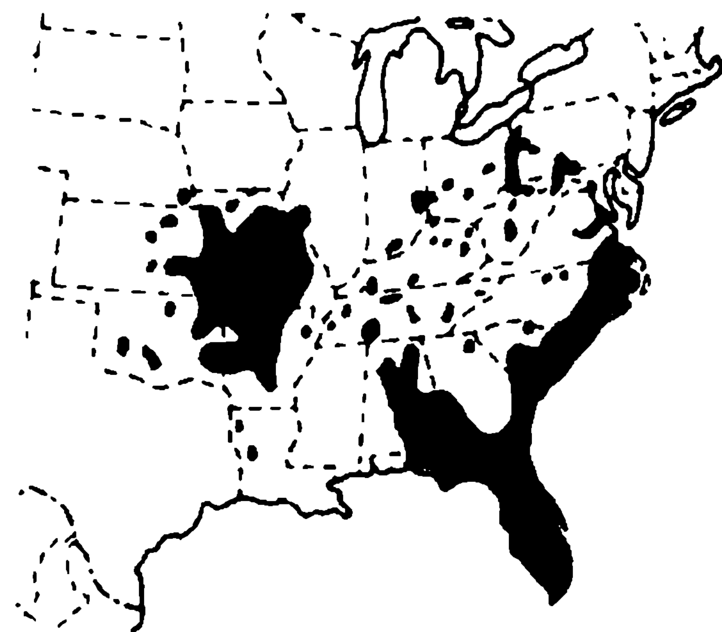


Ива черная: в северной части ареала – дерево до 18 м в высоту; в южной, в лучших местах обитания – до 42 м, с высоким прямым стволом до 2 м в диаметре, поддерживающим широкую крону неправильной формы. **Кора:** ***тяжелая, черная или очень темно-коричневая, глубокотрещиноватая***, старая – волосатая. **Ветви:** толстые, раскидистые, вертикальные; красно-коричневые или сероватые побеги при появлении опушенные, со временем гладкие, легко отламываются. **Зимние почки:** заостренные, 3–4 мм длиной. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***7,5–15 см длиной, 8–18 мм шириной, ланцетовидные, длинно заостренные, с клиновидным или округлым основанием, мелкозубчатые***, тонкие и бумажистые, ***ярко-зеленые сверху***, бледнее снизу; черешки листьев короткие; прилистники крыловидные у основания листа. **Цветки:** мужские и женские сережки прямые, находятся на концах коротких облиственных веточек на отдельных деревьях, 2,5–7,5 см длиной, чешуи желтые, расширены возле притупленных кончиков, опушенные изнутри. Мужские цветки с 3–5 тычинками; женские с овальной завязью, короткими ножками и слегка разделенным на 2 доли рыльцем. **Плоды:** яйцевидные коробочки, 4–8 мм длиной, светло-красновато-коричневые, с множеством мелких, шелковисто опушенных семян.

Salix caroliniana Michx. (Ива каролинская, прибрежно-равнинная)

Ива каролинская – небольшое стройное дерево, широко распространенное на Юго-Востоке от центрально-атлантических штатов до р. Рио-Гранде в Техасе. Встречается на песчаных или гравийных отмелях рек, болот и в других влажных

местах. Растет вместе с ивами черной и миндалевидной, тополем, кленом серебристым и ясенем пенсильванским.

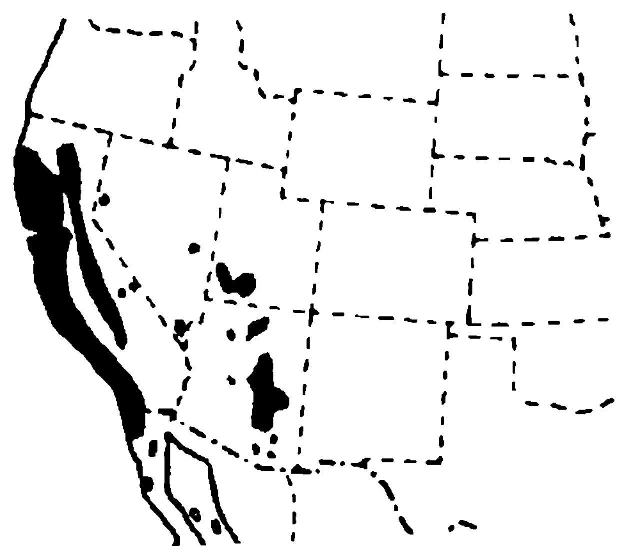


Это хрупкое невзрачное дерево с раскидистой кроной часто путают с ивой миндалевидной и ивой черной. Его листья похожи на листья ивы миндалевидной, а кора напоминает кору ивы черной. Однако красно-коричневые веточки ивы каролинской не отламываются так легко, как веточки ивы миндалевидной, и они либо гладкие, либо тонко опушенные. Листья ивы каролинской имеют беловатый налет на нижней стороне, округлое основание и желтоватые железки на кончиках зубчиков или в выемках между ними. У ивы черной в этих местах красноватые железки.

Ива каролинская: многоветвистый кустарник или дерево до 10 м в высоту, с широкой изреженной кроной. **Кора:** со временем толстая и глубокотрещиноватая, серая. **Ветви:** толстые, развесистые; ***побеги*** тонкие, желтоватые, когда молодые, ***со временем красноватые или лиловые***. **Зимние почки:** такие же, как у ивы черной. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***ланцетовидные, 6–14 см длиной, 1–3 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, с округлым или клиновидным основанием, мелкозубчатые по краям***, твердые, бумажистые, ***зеленые сверху***, беловатые снизу, скудно опушенные; крыловидные прилистники у основания листьев. **Цветки:** мужские и женские сережки возле концов веточек, 3–10 см длиной; ***в мужских цветках по 4–8 тычинок***. **Плоды:** плодовые сережки рыхлые и изреженные, конусовидные коробочки 4–6 мм длиной.

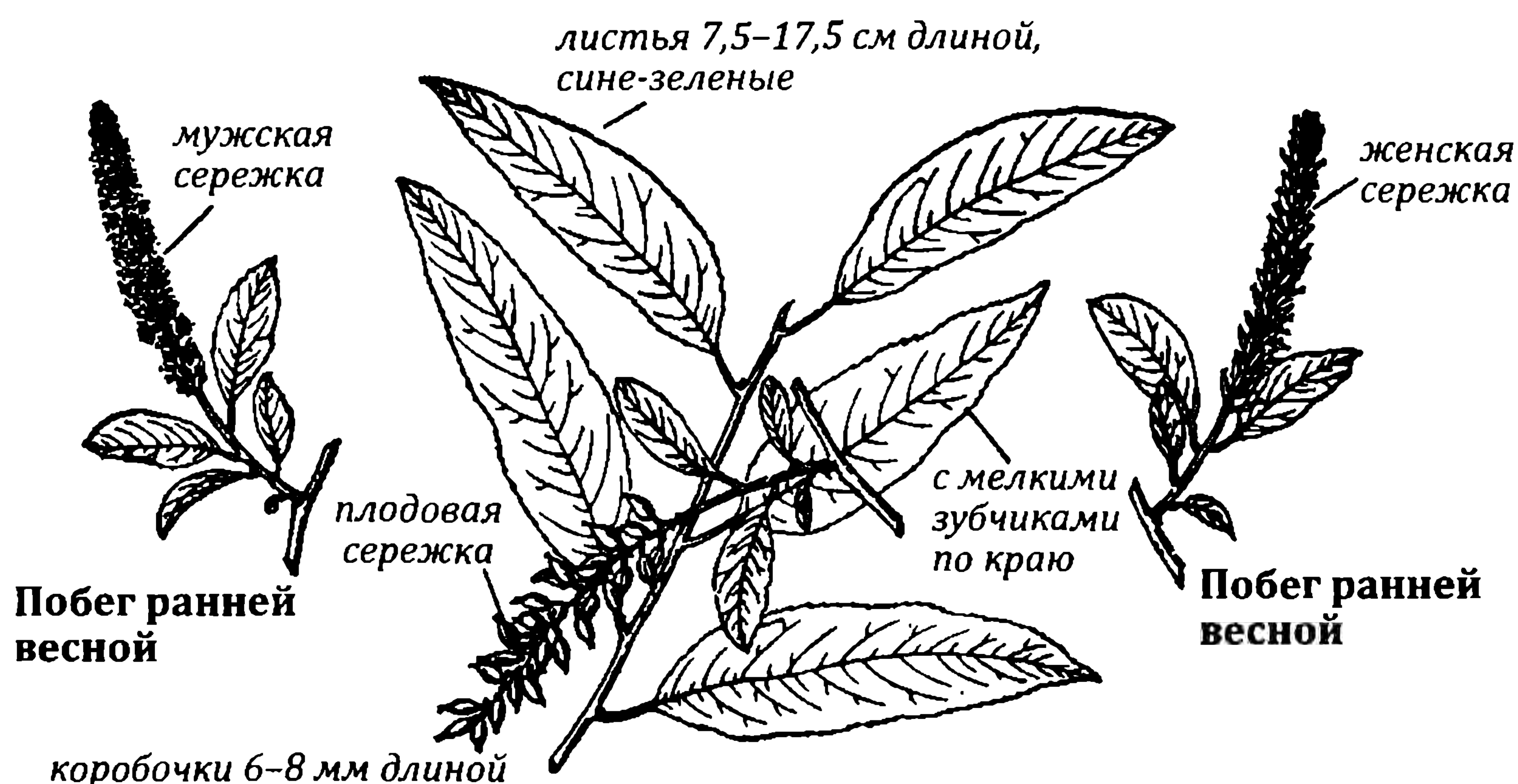
Salix laevigata Bebb. (Ива сглаженная, красная)

Ива сглаженная – небольшое или средних размеров западное дерево. Произрастает от Юты до Нижней Калифорнии (Мексика) на высоте до 1350 м над ур. моря. Этот вид предпочитает хорошо дренированные почвы вдоль берегов горных речек и других быстрых водотоков. Часто растет вместе с ивами волосистотычиночной и волосисточешуйчатой и ольхой ромболистной в дубовых и сосново (сосна съедобная)-можжевеловых лесных поясах, а иногда на Юго-Западе – в пустынных возвышенностях. Ива сглаженная настолько близкородственна иве Бонпланда, что некоторые ботаники называют оба вида ивой Бонпланда.



Это быстрорастущий, но недолговечный вид. Цветет в марте–мае (в зависимости от широты и высоты над уровнем моря). Цветки появляются вместе с листьями, а семена в небольших продолговатых коробочках созревают несколько недель спустя. Певчие птицы, такие как щеглы, золотистые лесные певуны и длиннохвостые трясогузки, вьют гнезда в ветвях ивы сглаженной. Олени, белки, зайцы и кролики обгладывают листья. Деревья не имеют коммерческого значения, так как древесина их мягкая и хрупкая.

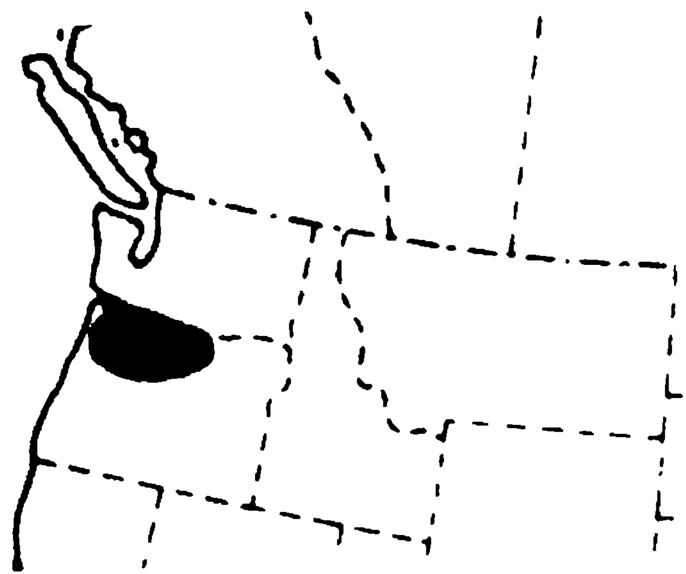
Ива сглаженная: дерево до 15 м в высоту, с широкой неправильной, изреженной кроной; максимальный диаметр ствола 60 см. **Кора:** темная красновато-коричневая, глубоко- и неправильно морщинистая, с многочисленными соеди-



няющимися бороздами. **Ветви:** тонкие, раскидистые; ***побеги*** тонкие, ***от светло- до темно-оранжево-коричневых***, у одной разновидности опушенные. **Зимние почки:** овальные, бледно-каштаново-коричневые, 3–8 см длиной. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***7,5–17,5 см длиной, 1,8–3,7 см шириной, ланцетовидные или расширены возле середины, с чуть округленными, надрезанными или заостренными верхушками, с округлым основанием***, с мелкими зубчиками по краю, с заметной желтой центральной жилкой, сине-зеленые и блестящие сверху, бледнее и мелко опушенные снизу; черешки листьев широкие, желобчатые, до 1,2 см длиной. **Цветки:** мужские и женские сережки на разных деревьях, 5–10 см длиной, на облиственных веточках, повислые или прямые чешуи покрыты бледными волосками; ***в мужских цветках по 5–6 тычинок***. **Плоды:** длинные конусовидные коробочки в женских сережках; каждая ***коробочка 6–8 мм длиной***.

Salix fluviatilis Nutt. (Ива речная)

Ива речная произрастает на тихоокеанском Северо-Западе, встречается на границе Вашингтона и Орегона. Образует обширные заросли и быстро заселяет наносные песчаные отмели прудов, озер и речек, разрастаясь на влажном песке или гравии с большим количеством ила. По этой причине ива речная очень важна для борьбы с эрозией почвы. Являясь пионерным видом, она не выносит тени. Множество сеянцев быстро дают новые побеги, а разветвленная корневая система вскоре надежно укрепляет берег. Вместе с этой ивой встречаются другие виды ив и тополь черный. Также она растет с ивой сидячелистной, с которой часто гибридизирует.



Дерево, обычно достигающее 7 м (иногда 15 м) в высоту, имеет узкую компактную форму, тонкие прямостоячие ветви. В густых зарослях часто встречается в виде небольшого многоствольного кустарника. Тонкая чешуйчатая кора серовато-коричневая с красным оттенком, длинные тонкие ланцетовидные ***листья 7,5–12,5 см длиной, 0,8–1,2 см шириной***, с заостренной верхушкой, длинно сбежистые у основания, неправильно и

неглубокозубчатые, ***бледно-желто-зеленые*** и гладкие сверху, бледнее снизу. Сережки цветков сравнительно короткие, похожи на обрубки. В каждом мужском цветке по 2 тычинки. Плодовые сережки 4–10 см длиной, ***коробочки 4–6 мм длиной***.

Salix babylonica L. (Ива вавилонская, плакучая)

Ива вавилонская, родом из Китая, была завезена в Северную Америку из Европы в 1730 г. Деревья до 18 м в высоту отличаются длинными изящными ветвями, грациозно свисающими до земли. Предпочитают влажные места.

Основатель современной системы классификации растений и животных Карл Линней ошибочно считал эти деревья библейскими ивами из Вавилона и потому дал им соответствующее название. В действительности библейскими ивами были тополя. На протяжении столетий ивы вавилонские высаживаются в качестве декоративных растений в Северной Америке, Европе и Азии. Они полюбились Наполеону во времена его изгнания. На о. Святой Елены он часто сидел под одним из таких деревьев, размышляя о былой славе. Здесь же он умер и был похоронен, и еще долгое время черенки этого дерева пользовались большим спросом в мире.

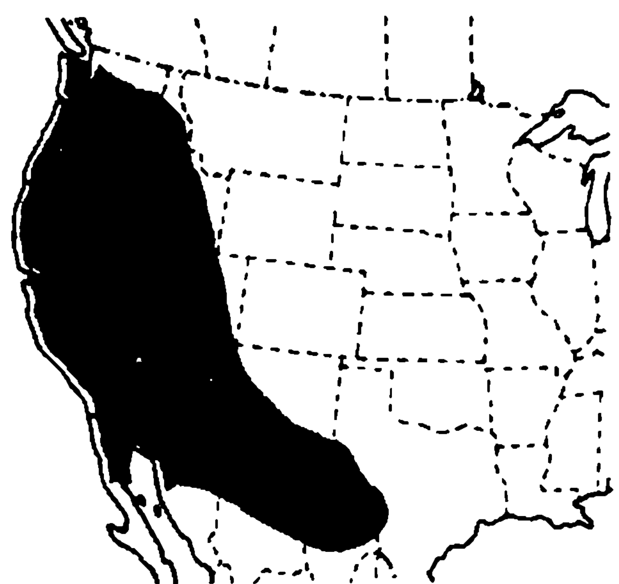


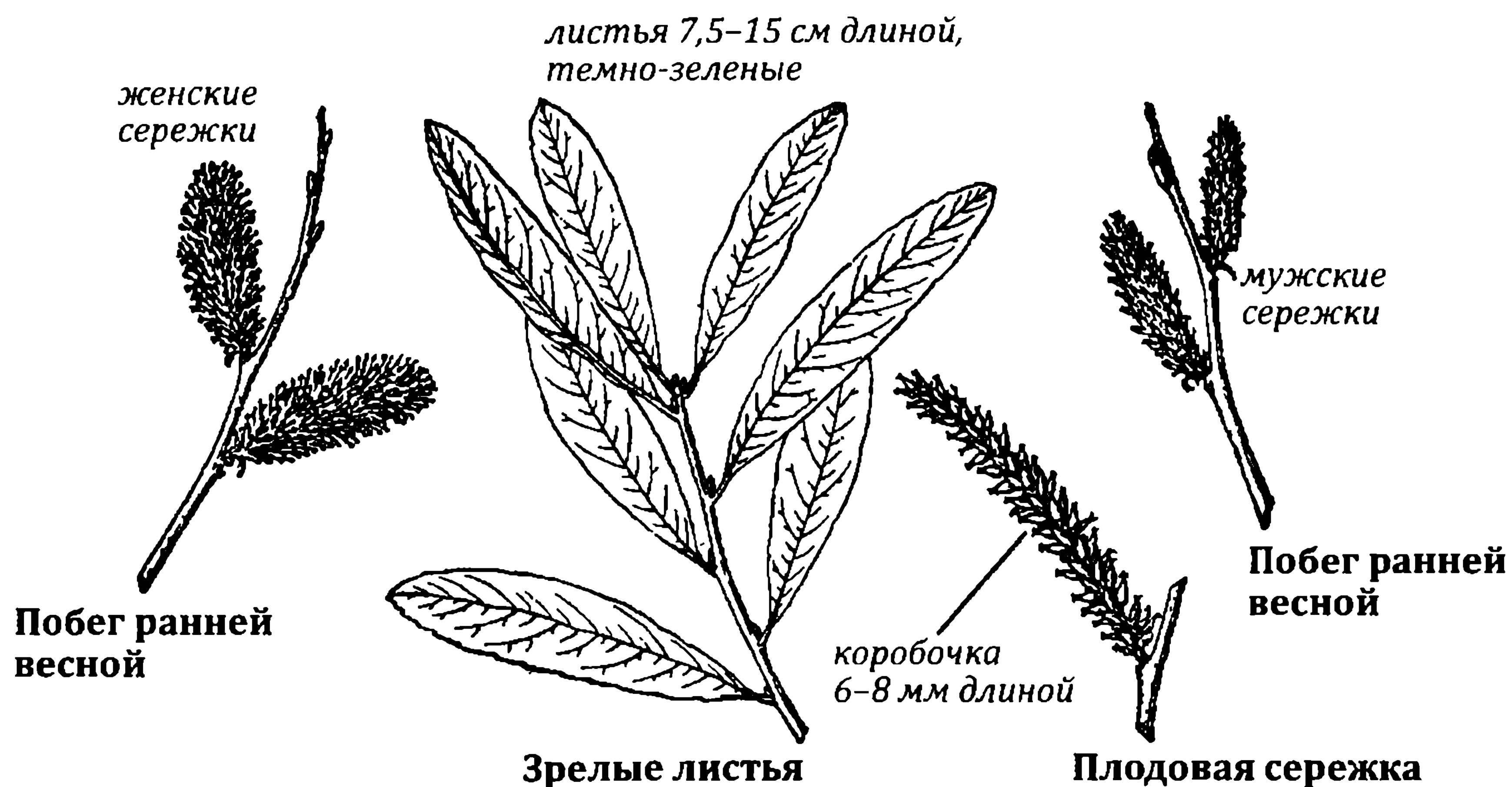
У этих раскидистых деревьев расширяющаяся округлая крона, состоящая из ***поникших или повислых ветвей***. Кора серая и грубая, побеги гладкие, от желтовато-зеленых до коричневых, поникшие. Ярко-зеленые ***листья 6–18 см длиной, 5–12 мм шириной***, расширены у основания, сбежистые к верхушкам, ***мелкозубчатые по краю***, шелковисто опушенные, когда молодые, со временем гладкие. Цветковые сережки около 2,5 см в длину, появляются на коротких облиственных веточках в апреле–мае. Плодовые сережки 1–2,5 см длиной, содержат множество конусовидных коробочек 1,5–2,5 см длиной.

Salix lasiolepis Benth. (Ива волосисточешуйчатая)

Это западный вид, представляющий собой многоствольный кустарник или небольшое дерево. Его ареал от Вашингтона до северной Мексики. Предпочитает влажные, хорошо дренированные почвы вдоль ручьев, особенно в узких глубоких ущельях и оврагах южно-калифорнийских холмов. Встречается на высоте от уровня моря до 2250 м. Растет вместе с платаном кистистым и ольхой ромболистной.

Цветет в феврале–марте, до появления листьев, мужские и женские цветки в отдельных сережках на разных деревьях. Позже, по мере созревания семенных коробочек, женские сережки вытягиваются. Чернохвостые олени иногда обгладывают листву, а многочисленные певчие птицы вьют гнезда в ветвях. Легкая хрупкая коричневая древесина используется как топливо, древесный уголь и материал для плетения корзин.





Ива волосисточешуйчатая: кустарник с многочисленными стволами от основания или дерево до 12 м в высоту, ствол до 20 см в диаметре. **Кора:** на молодых деревьях тонкая, гладкая, светлая бледно-зеленая или серо-коричневая, со временем толстая и морщинистая, часто с почти белыми пятнами. **Ветви:** тонкие, прямостоячие, с утолщенными побегами, вначале опушенными, ярко-желтыми или темно-красно-коричневыми в первый год, темными и гладкими во второй год. **Зимние почки:** овальные, остроконечные, светло-желтовато-коричневые, сплюснутые, с крыловидными краями. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***7,5–15 см длиной, 1,2–2,5 см шириной, расширены возле середины,*** сбежистые у основания и верхушки, ***с цельными или иногда мелкозубчатыми краями, которые могут загибаться; толстые и твердые, темно-зеленые сверху,*** бледнее снизу. **Цветки:** в сережках 3,2–3,8 см длиной; сережки мужских цветков 1–1,3 см в диаметре, в каждом цветке по 2 тычинки; сережки женских цветков 2–2,6 см в диаметре. **Плоды:** цилиндрическая коробочка 6–8 мм длиной, красновато-коричневая.

Salix alba L. (Ива белая)

Родина ивы белой – Европа и Центральная Азия. В Северную Америку она была завезена европейскими колонистами. В настоящее время ее повсеместно выращивают как декоративное растение. Во влажных местах по берегам рек она естественно возобновляется.

В Европе ива белая важна как источник гибкой поделочной древесины; из нее плетут корзины, а в Англии делают биты и мячи для крикета. Выведено мно-

го разновидностей и садовых форм этой ивы. Древнегреческий врач Диоскорид рекомендовал экстракт из листьев ивы для лечения подагры.

Деревья ивы белой до 25 м в высоту, с развесистыми желтовато-коричневыми ветвями, образующими широкую изреженную крону. Они быстро растут, но недолговечны. ***Серовато-зеленые тонкие мелкозубчатые листья 4–10 см длиной***, с длинно заостренными верхушками, постепенно сбежистые у основания, молодые листья шелковисто опушенные, со временем гладкие. Черешки листьев довольно короткие и пушистые. Сережки цветков на коротких облиственных веточках появляются в апреле–мае. В мужских цветках по 2 тычинки. Плодовые сережки с множеством конусовидных коробочек 4–6 мм длиной появляются в мае–июне.

Salix fragilis L. (Ива ломкая)

Одним из крупных представителей рода ива, вырастающим иногда более 30 м в высоту, является ива ломкая из Европы. Она естественно возобновляется на большей части юго-восточной Канады и в Соединенных Штатах. Как и многие местные виды, эта ива предпочитает сырые почвы по берегам рек, болот и возле влажных лесов. Это светолюбивый пионерный вид, стремящийся быстро заполнить свободные пространства.

Из легкой красноватой древесины ивы ломкой в колониальные времена получали древесный уголь, а в Шотландии она ценилась как красивый материал для отделки лодок. Олени и небольшие грызуны питаются листьями, верхушками побегов и корой.

Ива ломкая получила свое название из-за веточек, которые легко отламываются от ветвей. ***Веточки отходят от ветвей под углом 60–90°, тогда как веточки ивы белой отходят под углом 30–45°***. Ствол ивы ломкой может быть до 2 м в диаметре, крона раскидистая. ***Листья*** ланцетовидные, ***8–15 см длиной, 1–2,5 см шириной, мелкозубчатые***, гладкие, ***темно-зеленые сверху, бледно-зеленые снизу***. Сережки цветков 2–7 см длиной, появляются в апреле–мае вместе с листьями. В мужских цветках по 2 (редко по 1) тычинки. Плодовые сережки до 12 см в длину, с узкими, на коротких ножках, коробочками 4–5 мм длиной.

Salix arbusculoides Anderss. (Ива деревцевидная)

Этот кустарник или небольшое дерево является одной из самых распространенных на Аляске ив. Ее ареал – от Аляски до западной оконечности Гудзонова залива и на юг до Британской Колумбии, Саскачевана и Квебека. Лучше всего ива деревцевидная растет в сырых местах, на гравийных или песчаных почвах по берегам ручьев и рек. Одной из первых поселяется на участках недавно выжженного леса. Часто образует густые чистые заросли или растет вместе с елью канадской и березой.

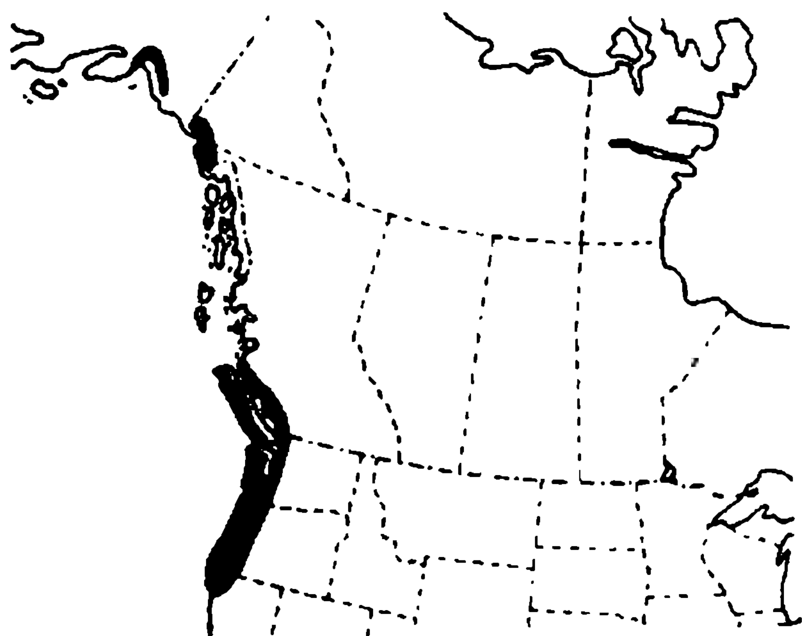


Ива деревцевидная – многоствольный кустарник или дерево до 9 м в высоту. ***Кора*** гладкая, ***от серой до красновато-коричневой, опушенная, когда молодая, блестящая и красновато-коричневая с возрастом. Листья*** обычно ***расширены возле середины***, 2,5–7,5 см длиной, 1–2 см шириной, сбежистые к верхушке и основанию, ***мелкозубчатые по краям***. Верхняя поверхность листьев зеленая и гладкая, тогда как нижняя покрыта тонкими серебристыми волосками. Сережки цветков 2,5–5 см длиной, появляются вместе

с листьями в середине мая–начале июня. Плоды – небольшие конусовидные коробочки, покрытые серебристыми волосками, созревают в конце июня.

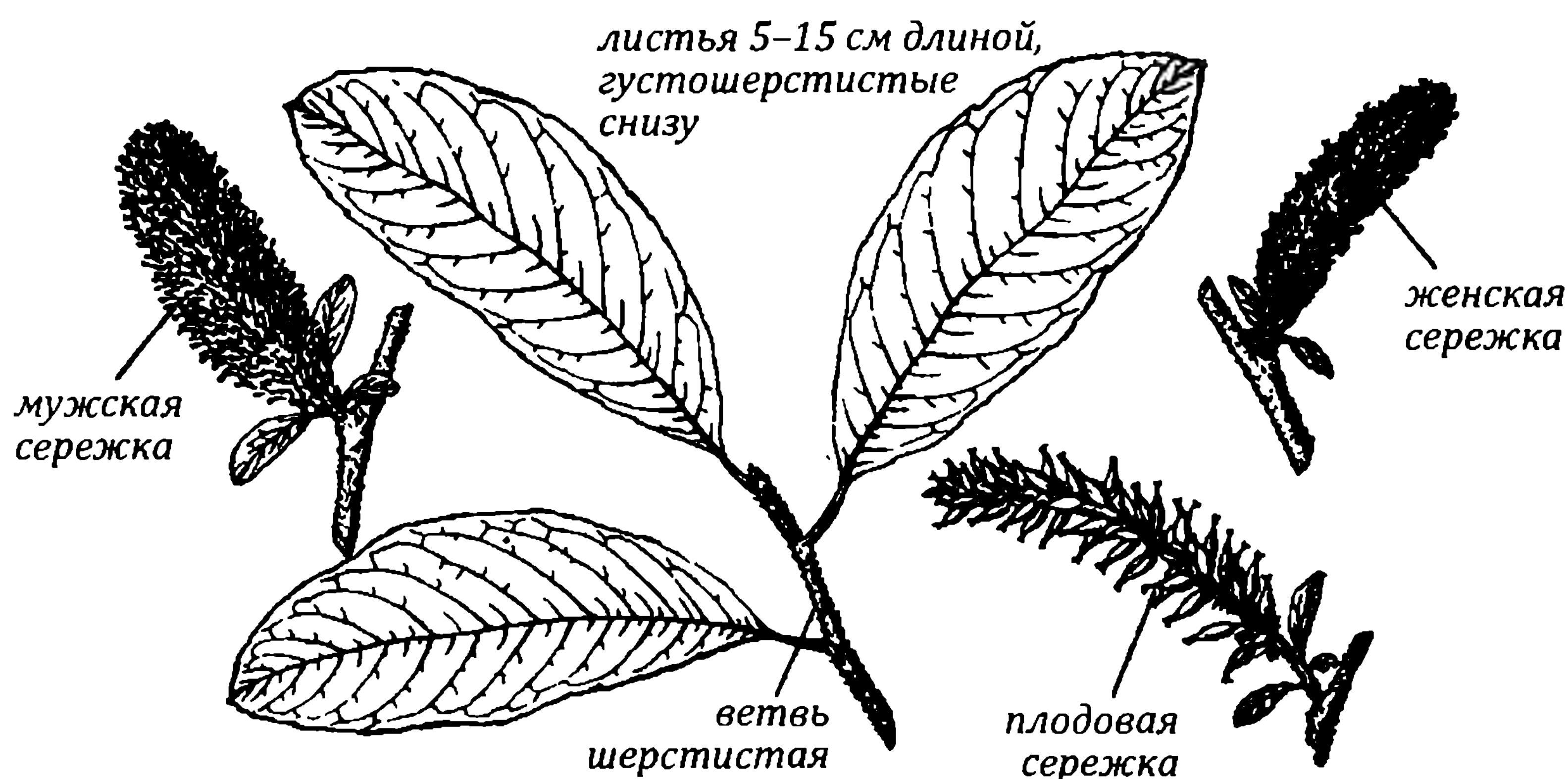
Salix hookeriana Barratt [=***S. amplifolia*** Cov.] (Ива Гукера, прибрежная)

На тихоокеанском Северо-Западе путники могут встретить эту небольшую хрупкую иву вдоль ручьев, по берегам прудов и на болотах. От о. Ванкувер до северной Калифорнии иву Гукера с ее широкими, белошерстистыми снизу листьями легко обнаружить на песчаных гравийных или илистых почвах берегов рек. Она встречается в районе залива Якутат на Аляске.



Это быстрорастущее и недолговечное дерево цветет в апреле–мае, перед появлением листьев. Семена в изобилии созревают в конце мая–июне. На Аляске американские лоси, олени и небольшие охотничье-промысловые звери обгладывают побеги и листву. Коммерческого интереса дерево не представляет.

Иногда ива Гукера может быть до 9 м в высоту с диаметром ствола до 30 см, хотя, как правило, это кустарник. ***Темно-коричневые побеги густошерстистые первые 2–3 года***, почки красновато-коричневые и опушенные. ***Листья 5–15 см длиной, 2,5–7,5 см шириной***, крупнозубчатые по краю и густошерстистые снизу. У цветков нижние чешуи желтые и опушенные; ***в мужских цветках по 2 тычинки***. Плодовые коробочки 6–8 мм длиной, неопушенные.



Salix alaxensis (Anderss.) Cov. (Ива аляскинская, войлочнолистная)

Ива аляскинская – кустарник или дерево до 10 м в высоту, распространенное на Северо-Западных территориях и на Аляске. На востоке она доходит до западных берегов Гудзонова залива, на юге – до центральной части Британской Колумбии, в изобилии растет вдоль Арктического побережья, где часто является единственным деревом. Часто встречается вместе с ивой Гукера, иногда [illegible]



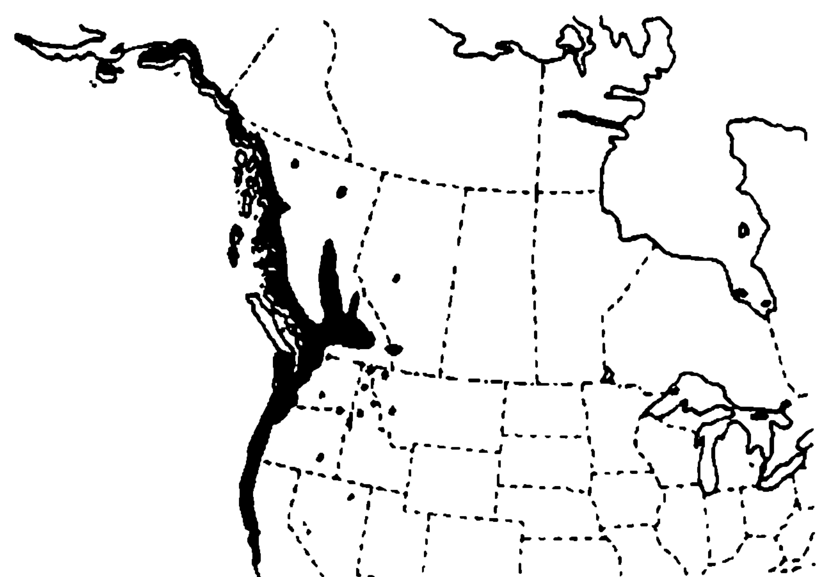


Мужские и женские цветки появляются в отдельных сережках в мае–июне. Семена созревают в июне–июле. Американские лоси любят обгладывать эту иву. Внутренняя кора служила людям пищей для выживания. В северных районах древесина ивы аляскинской – часто единственный источник топлива.

Ивы аляскинские растут на открытых местах. Кора на молодых деревьях гладкая и серая, с возрастом становится морщинистой и чешуйчатой. Одно- и двулетние побеги часто шерстистые, зимние почки покрыты голубовато-белым налетом. ***Листья*** обычно ***расширены выше середины, 5–10 см длиной*** и 1,2–4 см шириной, ***как правило, цельные, с толстым слоем белых или кремовых волосков снизу***. Сережки цветков утолщенные, 5–10 см длиной, появляются раньше листьев. В мужских цветках по 2 тычинки. Плодовые коробочки конусовидные, 5–7 мм длиной, с белыми шерстистыми волосками.

Salix sitchensis Sanson ex Bong. [=***S. coulteri*** Anderss.]
(Ива ситхинская)

Ива ситхинская – кустарник или дерево до 5 м в высоту, редко до 10 м. Распространена от южной Аляски до Монтаны и Калифорнии на высоте до 2100 м над ур. моря. Растет по краям ручьев, лугов, лесных опушек или вдоль пляжей, предпочитает богатые влажные почвы. Мягкая легкая древесина в коммерческих целях не используется, индейцы Аляски сжигают ее при копчении рыбы. Из гибких побегов плетут красивые корзины или используют их для растягивания шкур животных; считается, что истолченная кора обладает целебными свойствами.



У этих ив часто несколько основных стволов, хотя встречаются отдельные деревья с прямым вертикальным стволом. Ветви покрыты гладкой серой корой, веточки легко отламываются. ***Листья*** 5–10 см длиной, 1,8–3,7 см шириной, расширены выше середины, ***цельные по краям***, темно-блестяще-зеленые сверху, ***с густыми шелковистыми короткими волосками снизу***. Сережки мужских цветков 2–5 см длиной (в каждом цветке толь-



ко 1 тычинка). Сережки женских цветков 3–9 см длиной. Плодовые ***коробочки 4–6 мм длиной, яйцевидные, шелковистые.***

Salix scouleriana Barratt ex Hook. (Ива Скоулера)

Ива Скоулера, известная также как пожарная ива из-за своей способности быстро заселять опустошенные пожаром площади, – одна из самых распространенных на Тихоокеанском побережье, ее ареал от Аляски до Калифорнии и Нью-Мексико. Растет как во влажных низменностях, так и на сухих возвышенностях на высоте до 3000 м над ур. моря. Деревья встречаются в самых разных местах: от нагорных болот и истоков рек до лугов, обочин дорог и вырубок в лесах. Они часто образуют густые сине-зеленые заросли на открытых площадях, растут также вместе с березой, елью и осиной на севере, с ольхой красной и кленом крупнолистным на юге.



Быстро растущая в первые годы ива Скоулера отличается от других представителей своего рода тем, что имеет прямой ствол, а расположенные довольно высоко ветви образуют округлую или узкую крону. Ранней весной, до распускания листьев, появляются пушистые сережки. Через месяц в женских сережках созревают опушенные коробочки с мелкими семенами. Многие животные и птицы кормятся этим растением, зимой его обгладывают американские лоси, олени и домашний скот.

Мягкая легкая древесина в настоящее время не имеет коммерческого значения, хотя в прошлом ее использовали как топливо, из нее получали древесный уголь и делали ручки для инструментов. Иногда деревья высаживают как декоративные.

Ива Скоулера: дерево до 7,5 м, редко до 15 м в высоту, ***с высокой округлой или узкой кроной; ствол прямой***, до 45 см в диаметре. **Кора:** тонкая, темно-коричневая с красным оттенком, разделенная на широкие выступы. **Ветви:** тонкие, поникшие; побеги с желтыми порами, сначала опушенные, позже гладкие, желто-оранжевые, со временем темнее, иногда темно-красно-коричневые, с от-

метинами листовых рубцов. **Зимние почки:** красные, заостренные, с узкими крыловидными краями, 6–8 мм длиной. **Листья:** очередные, опадающие, простые, ***расширены выше или в середине, с коротко заостренной верхушкой, клиновидным основанием***, 5–12,5 см длиной, 1,2–4 см шириной, гладкие или со слегка волнисто-зубчатыми краями, темно-зеленые сверху, ***покрыты плотным слоем красноватых волосков снизу***. **Цветки:** мужские и женские цветки в сережках на разных деревьях, появляются очень рано; мужские сережки 2–4 см длиной, в каждом цветке 2 тычинки; женские 3–6 см длиной, на коротких ножках. **Плоды:** ***коробочки, 6–9 мм длиной***, узкие, с клювиком, ***густо опушенные, волоски от бледных до красновато-коричневых***.

Salix taxifolia H.B.K. (Ива тиссолистная)

Ива тиссолистная, высокий кустарник или средних размеров дерево, встречается на достаточно влажных почвах от Транс-Пекоса в Техасе до юго-западных штатов США и далее на юг до горных районов Гватемалы. Она предпочитает берега холодных речек и каньоны на высоте 900–1800 м над ур. моря, растет в дубовых лесах, на опустыненных лугах и вдоль ручьев в пустынных районах.



Ива тиссолистная может достигать 15 м в высоту, поникшие ветви образуют широкую изреженную крону. Единственной отличительной чертой являются маленькие листья, которые действительно напоминают листья тисса, из-за чего этот вид ивы и получил свое название. ***Бледные серо-зеленые листья 0,8–3,3 см длиной, 2–4 мм шириной, с узкими заостренными верхушками,*** гладкие, с утолщенными краями, тонко опушенные сверху, бледнее и более опушенные снизу. В отличие от большинства других видов ***цветки*** на этой иве ***появляются после полного распускания листьев***; цветочные сережки небольшие (0,8–1,5 см) и толстые, на концах коротких облиственных веточек. В мужских цветках по 2 тычинки. Мелкие ярко-красно-коричневые, слегка опушенные семенные коробочки 5–7 мм длиной, семена распространяются в ноябре.



Salix exigua Nutt. [=***S. melanopsis*** Nutt.] (Ива скудная)

Ива скудная, называемая также корзиночной, островной или узколистной, может иметь форму как раскидистого кустарника, так и дерева до 8 м в высоту. В изобилии встречается в восточном Вашингтоне, растет по берегам рек, озер и в низинах от Альберты (Канада) до Чиуауа (Мексика) на высоте до 2500 м над ур. моря. Является компонентом опустыненных лугов, сосново-можжевеловых и дубовых лесов и сосновых (сосна аллеганская) лесов на Юго-Западе. Часто гибридизирует с другими видами ив, произрастающими вместе с ней по берегам рек. Олени объедают молодые побеги ивы.



До недавнего времени иву скудную и иву черноватую (*S. melanopsis*) считали разными видами, но сейчас ива черноватая классифицируется как подвид ивы скудной. Листья ивы черноватой имеют множество мелких зубчиков по краям, тогда как листья ивы скудной, как правило, цельные.

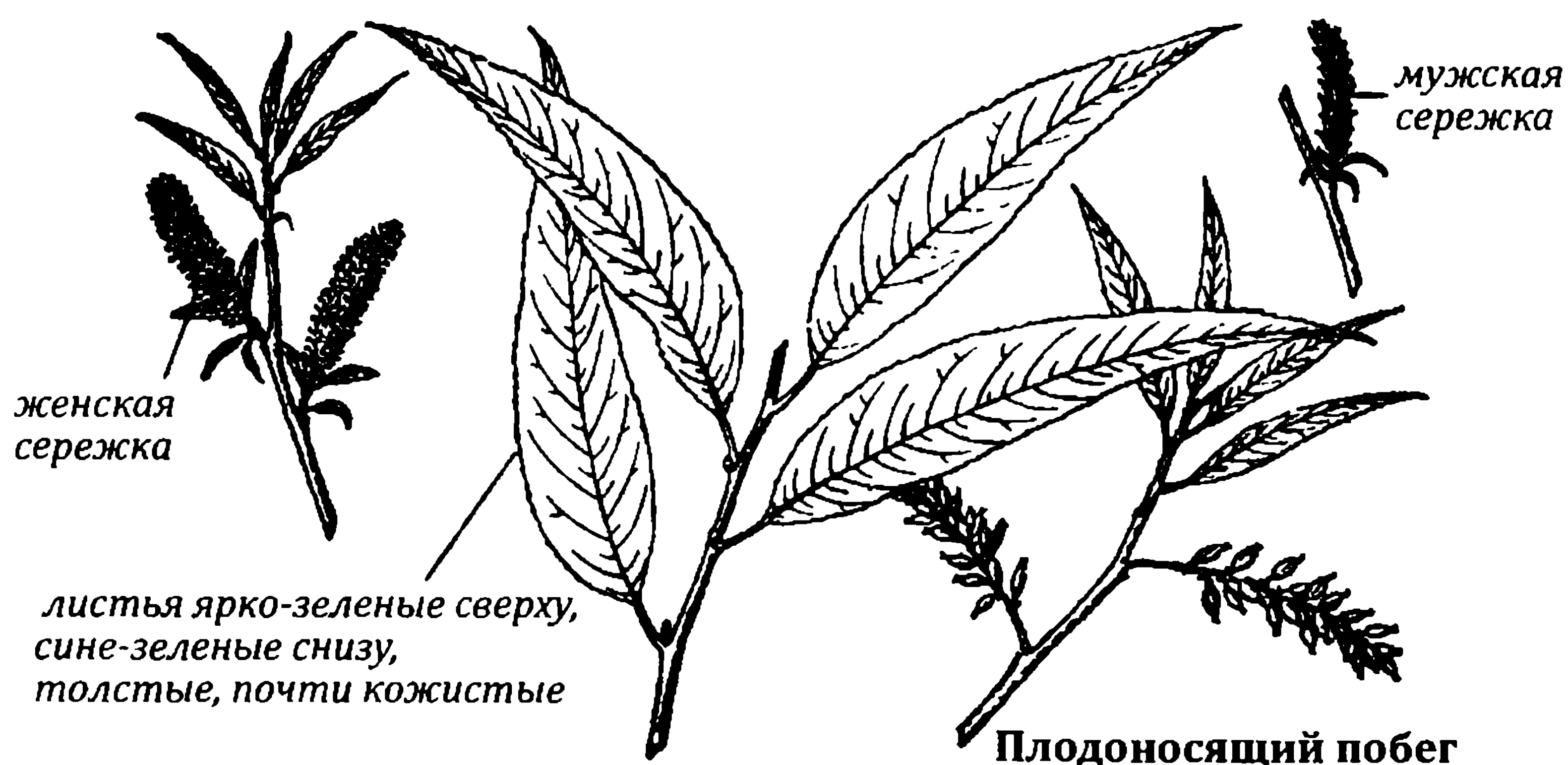
Представители этого вида – раскидистые кустарники или небольшие деревья с тонкой серо-коричневой корой, побеги со временем становятся темно-коричневыми или почти черными. ***Длинные узкие, ланцетовидные листья 3,8–12 см длиной, 3–15 мм шириной, от цельных до слабо выраженных мелкозубчатых*** (подвид *exigua*) или ***мелкозубчатых*** (подвид *melanopsis*) по краям, сине-зеленые и гладкие сверху, молодые листья снизу покрыты толстым слоем шелковистых белых волосков, но с возрастом гладкие. Сережки цветков появляются ко времени, когда листья достигают нормальных размеров. Мужские сережки 3–4 см длиной, в каждом цветке по 2 тычинки; женские 3–4 см длиной. Плодовые коробочки 3–6 мм длиной, гладкие или почти гладкие при созревании.

Salix bonplandiana H.B.K. (Ива Бонпланда)

Ива Бонпланда – дерево до 15 м в высоту, произрастающее в юго-западных штатах США и Мексике. Встречается на хорошо дренированных почвах вдоль речек в каньонах и на солнечных склонах на высоте 600–1500 м над ур. моря. Места ее обитания – пустынные возвышенности, луга и дубовые леса; растет только там, где достаточно влажно. Она настолько близкородственна иве сглаженной, что некоторые ботаники называют обе ивы ивой Бонпланда.



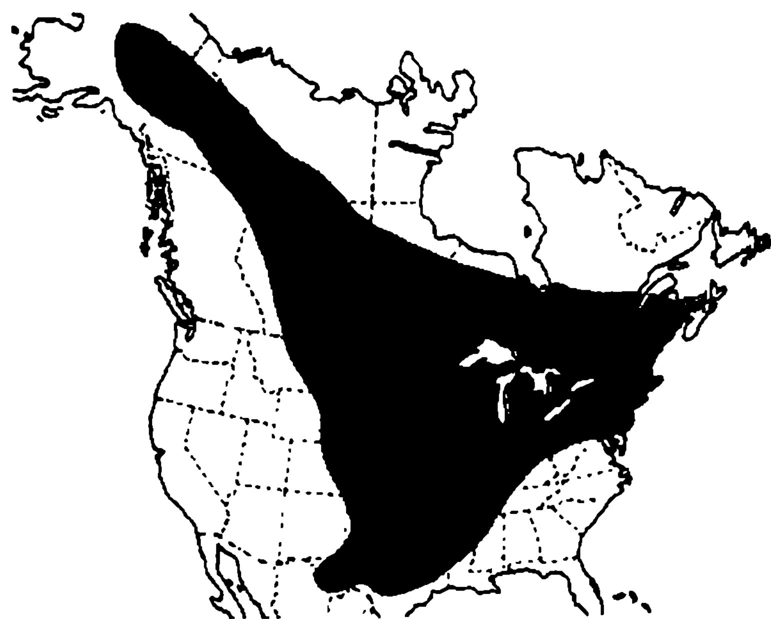
В Мексике прямостоячие ветви ивы Бонпланда образуют узкую крону, похожую на крону пирамидального тополя. В Соединенных Штатах эти деревья более раскидистые, с возрастом ветви повисают. Основная отличительная черта этой ивы – частично ***вечнозеленые листья***, ланцетовидные, ***11–15 см длиной, 1,2–2,1 см шириной, ярко-зеленые сверху, сине-зеленые снизу, мягко опушенные, когда молодые***, узкие, сбежистые и ***мелкозубчатые по краям***. Веточки красноватые



или лиловые и длинно заостренные, изогнутые зимние почки блестяще-красновато-коричневые. Сережки цветков прямостоячие, на облиственных веточках, мужские 2,5–3,7 см длиной, ***в каждом цветке обычно 3 тычинки***; женские немного короче. Яйцевидные или конусовидные плодовые коробочки от светло-красных до желтых.

Salix interior Rowlee (Ива внутренняя или длиннолистная, ива наносных песчаных островов)

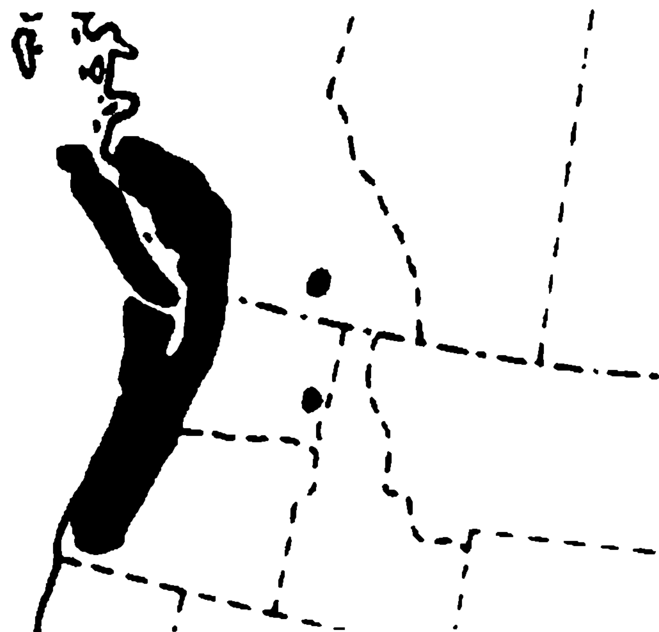
Это маленькое дерево широко распространено от восточной части Канады до внутренних районов Аляски и от Нью-Мексико до Мэриленда. Растет на вновь образованных наносных островах в реках и ручьях (из-за чего и получило свое народное название). Ива внутренняя хорошо приспособилась к песчаным, гравийным или илистым почвам островов и берегов рек. Как только молодые деревца хорошо укоренятся, они начинают пускать длинные подземные ростки, или столоны, на которых с удивительной скоростью появляются новые побеги. Вскоре песчаные отмели покрываются густыми зарослями тонких деревьев. Эта ива близкородственна более западной иве скудной, их трудно отличить друг от друга там, где ареалы видов пересекаются (у восточного подножия Скалистых гор).



Ива длиннолистная вырастает до 6 м в высоту, у нее темно-красно-коричневые веточки и гладкая тонкая кора. ***Листья*** – самая отличительная черта. Они ***в 16–18 раз больше в длину, чем в ширину (5–15 см в длину, 3–9 мм в ширину)***, постепенно сужающиеся к концам, ***с редкими, небольшими, с железистыми зубчиками по краям, светло-желто-зеленые, мягко опушенные снизу***. Сережки мужских цветков 2–4 см длиной, в каждом цветке по 2 тычинки; сережки женских цветков 4–8 см длиной. Плодовые коробочки 7–9 мм длиной, от узких яйцевидных до конических.

Salix sessilifolia Nutt. (Ива сидячелистная, северо-западная)

Известная также как серебристолистная, эта маленькая северо-западная ива растет по берегам рек и ручьев от Британской Колумбии до Орегона. Она близкородственна иве речной. Ива сидячелистная – кустарник или дерево до 8 м в высоту, диаметр ствола почти 1 м, веточки покрыты густыми короткими волосками. ***Листья 3–10 см длиной, 1–3,5 см шириной***, обычно расширены возле середины, ***гладкие или редкозубчатые по краям***, темно-голубовато-зеленые и серебристо опушенные, с нижней стороны опушение толще, черешков почти нет. Сережки цветков появляются после листьев, в каждом мужском цветке по 2 тычинки. Плодовые сережки 3–5 мм длиной, густо серебристо опушенные.

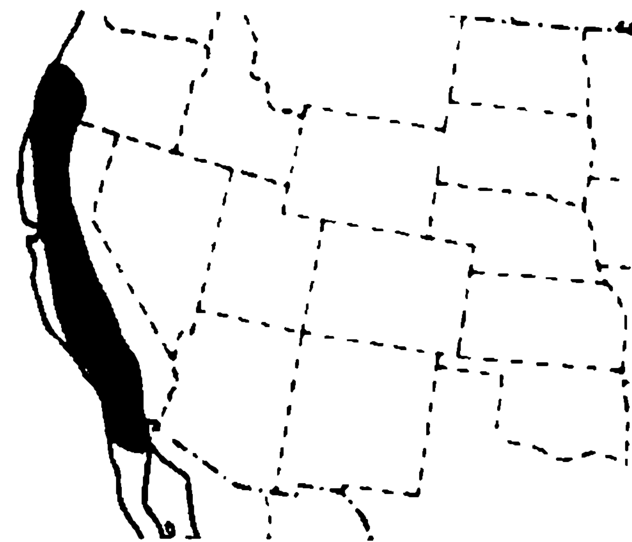




Плодоносящий побег

Salix hindsiana Benth. (Ива Хиндза)

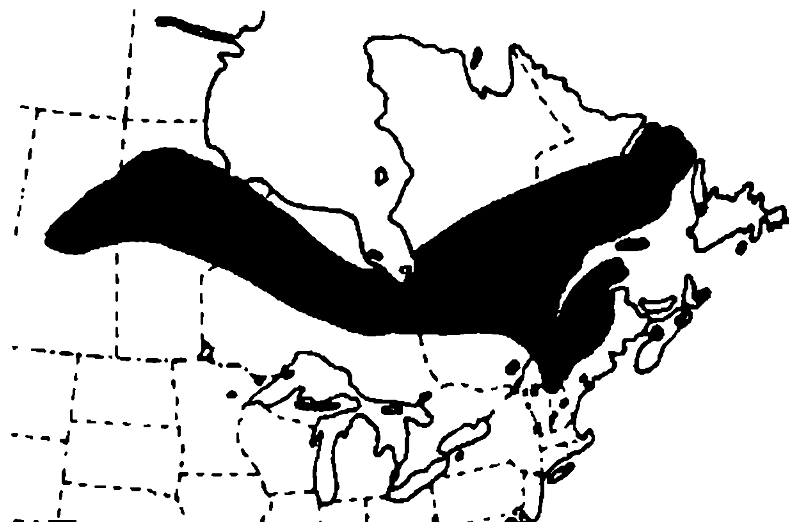
Ива Хиндза – кустарниковый западный вид, в хороших условиях достигающий 7,5 м в высоту. Растет на влажных песчаных или гравийных почвах по берегам крупных рек в великой Центральной долине Калифорнии. Его ареал – от южного Орегона до северной Нижней Калифорнии в Мексике. В предгорье Сьерры он встречается на высоте до 900 м над ур. моря.



Эта ива близкородственна иве сидячелистной, оба вида определяются по листьям, которые сидят почти непосредственно на веточках. Листья ивы сидячелистной покрыты плотным слоем серебристых волосков в первый год. ***Листья*** ивы Хиндза ***4–8 см в длину, 0,3–1 см в ширину, цельные*** или с несколькими зубчиками по краю, ***голубовато-зеленые под серым*** шелковистым опушением. Сережки цветков появляются после листьев; они тоже шелковисто опушенные; в мужских цветках по 2 тычинки. Плоды – небольшие, ***конусовидные коробочки 5–6 мм длиной***, в сережках, шелковисто опушенные.

Salix pellita Anderss. (Ива шелковистая)

Этот преимущественно канадский вид широко распространен от Ньюфаундленда и Лабрадора до Саскачевана и совсем немного – у северных границ Соединенных Штатов. Представляет собой большой кустарник или дерево до 5 м в высоту. Растет на гравийных или пойменных почвах по берегам рек и озер и на болотах. У деревьев ломкие желтоватые или красновато-коричневые веточки. ***Листья узкие, ланцетовидные***, иногда расширены выше середины, ***5–12 см длиной, 8–18 мм шириной***, с длинно заостренной верхушкой, сбежистые у основания, почти ***цельные, зеленые сверху, шелковисто опушенные снизу***. Сережки цветков появляются одновременно или до распускания листьев. Плоды – ланцетовидные коробочки, 4–6 мм длиной, в продолговатых сережках.



Salix viminalis L. (Ива прутовидная, корзиночная)

Родиной этого невысокого дерева или длинноствольного кустарника являются Европа и Азия. В Северную Америку эта ива была завезена с целью использования ее для плетения различных изделий и для декоративных посадок. В настоящее время она естественно возобновляется от Ньюфаундленда до Пенсильвании. У ивы прутовидной почти гладкая кора и длинные тонкие ветви; ***листья узкие, прямые, ланцетовидные, 7–15 см длиной, 4–16 мм шириной, с гладкими краями, матово-темно-зеленые сверху и бледные снизу, с плотным слоем серебристого опушения***. Сережки цветков почти сидят на старых веточках, появляются до распускания листьев в апреле–мае; цветочные чешуи опушенные, темные на кончиках. В мужских цветках по 2 тычинки, в женских – очень пушистая завязь. Плодовые коробочки в опушенных сережках до 6 см длиной.

CAPPARACEAE (СЕМЕЙСТВО КАПЕРСОВЫЕ)

Семейство каперсовые состоит из 46 родов и 700 видов. Существуют геологические свидетельства распространения этого семейства в тропической Америке, Африке и Азии. Из имеющихся в Северной Америке 10 или 11 родов представители 2 родов имеют размеры дерева. Это семейство близкородственно семейству капустные. В семействе капустные хорошо известна горчица, а в этом семействе – каперсы, используемые как приправа, например соленые цветочные почки каперса колючего (*Capparis spinosa*). Другой вид – клеоме колючая (*Cleome spinosa*) – распространенный садовый однолетник.

Представители этого семейства – деревья, кустарники и травянистые растения с очередными, простыми или сложными пальчатыми (похожими на руку) листьями. Цветки в простых или многоразветвленных соцветиях; в каждом цветке 4–8 чашелистиков (как правило, 4) и обычно 4 лепестка. У некоторых видов цветки без лепестков. Тычинки в количестве от 6 до множества могут присоединяться к пестику. Пестик имеет одногнездную завязь. Плод – ягода иди коробочка.

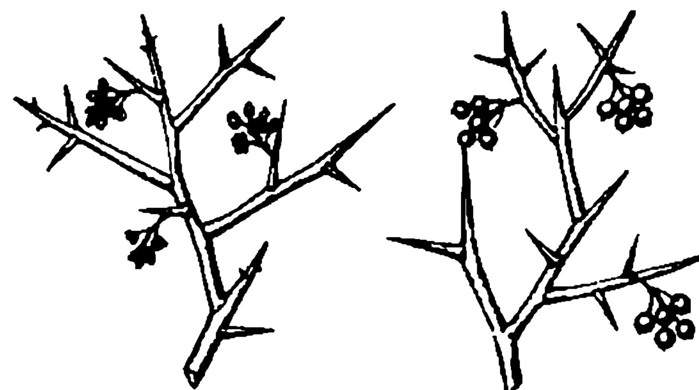
КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА КАПЕРСОВЫЕ

А. Ветви без колючек; листья 4–16 см длиной, держатся большую часть года, плод – узкий тонкий стручок; Флорида.
Capparis L. (Каперс)



Каперс ямайкинский

Б. Ветви с колючками; большую часть года без листьев; плод – шаровидная ягода; Юго-Запад и Мексика. ***Koeberlinia*** Zucc. (Кеберлиния)



Кеберлиния колючая

Capparis L. (род Каперс)

В этом роде насчитывается до 350 видов кустарников или небольших деревьев, распространенных в тропических и субтропических районах Америки, Африки, Юго-Восточной Азии и Австралии. Обычно это растения низменностей, но известны виды, встречающиеся на высоте до 1700 м над ур. моря. Два вида произрастают в Северной Америке, в южной Флориде.

Каперсы – кустарники либо деревья с опушенными, чешуйчатыми или гладкими ветвями. Листья простые, с гладкими краями. Кисти мало- или многоцветковые. В цветках 4 свободных или сросшихся чашелистика и 4 равных лепестка; тычинок от нескольких до более 100; завязь находится на специальной структуре, называемой гинофором, который может быть и коротким, и длинным. Плод – частично раскрывающаяся при созревании длинная узкая коробочка.

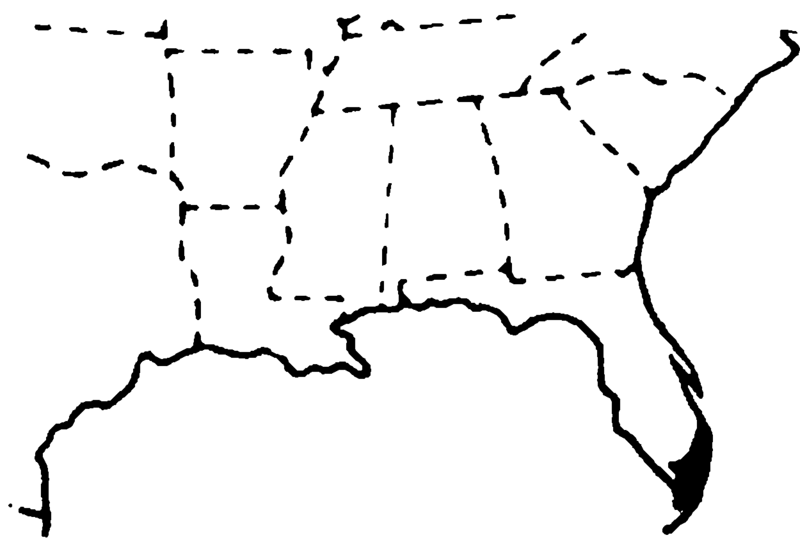
КЛЮЧ К ВИДАМ КАПЕРСА

А. Листья покрыты снизу многочисленными небольшими шелушащимися или слоистыми чешуями; почки 4-сторонние или угловатые; цветки бледно-лиловые.
Capparis cynophallophora L. (Каперс ямайкинский)

Б. Листья гладкие снизу; почки округлые; цветки белые. ***Capparis flexuosa*** L. (Каперс извилистый)

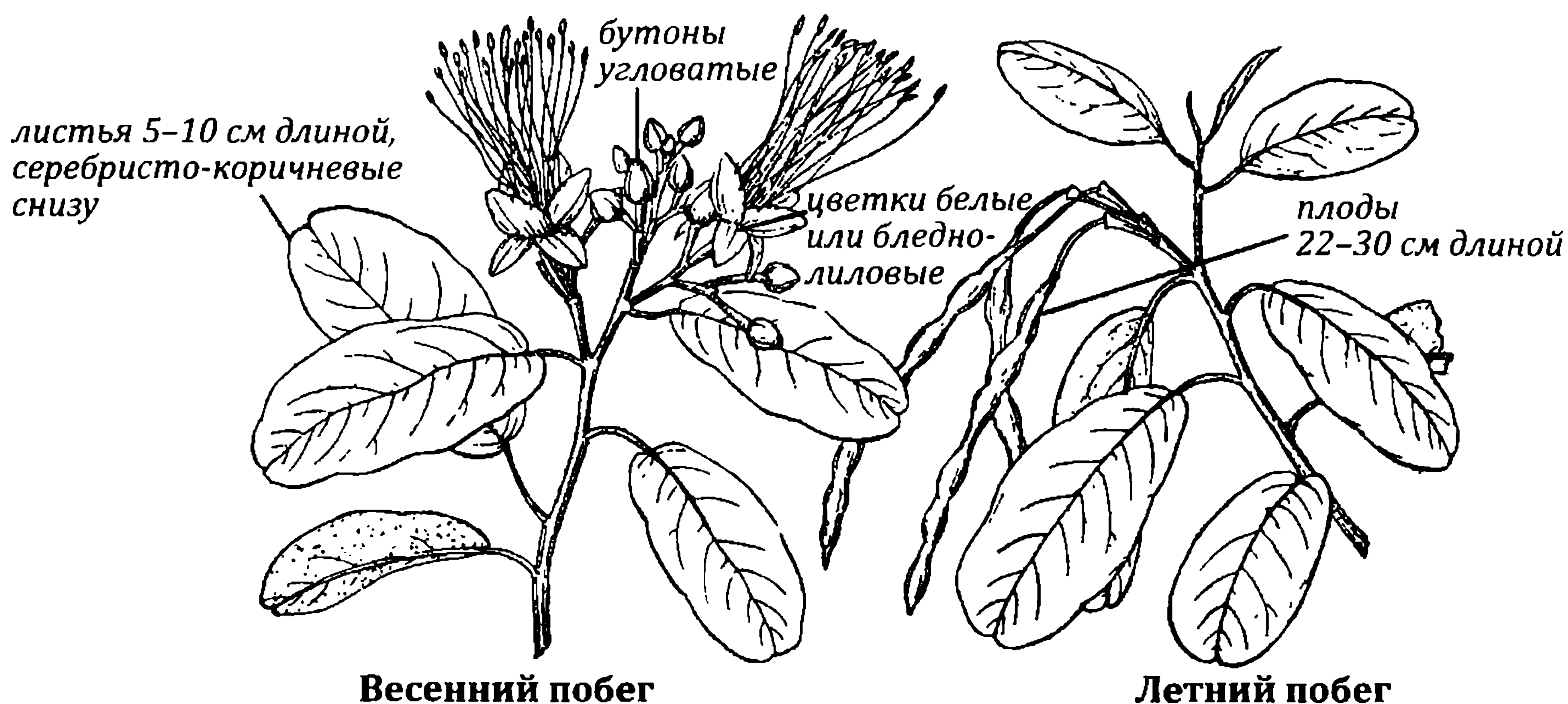
Capparis cynophallophora L. (Каперс ямайкинский)

Это небольшое дерево встречается в южной Флориде, на островах Вест-Индии и в Центральной Америке. Растет в зарослях на сухих прибрежных бугорках. На островах Флорида-Кис этот вид достигает размеров дерева. Во Флориде обыч-



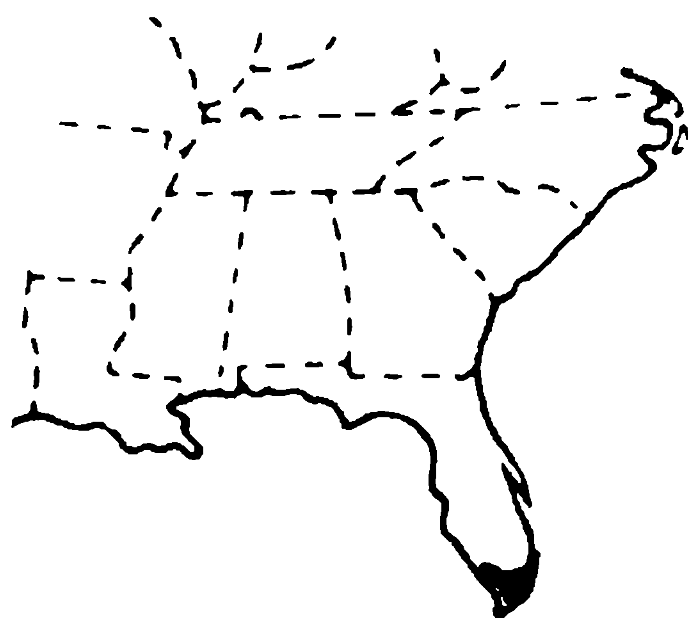
но встречается как мигрирующий кустарник, растет среди других кустарников и едва заметен в общем смешении ветвей и листьев.

Основные отличительные особенности этого вида: ***чешуйчатая нижняя поверхность листьев, кистевидные цветки и узловатые плоды, немного напоминающие стручки гороха.*** Деревья редко достигают 6 м в высоту, диаметр ствола до 15 см. Темная красно-коричневая внешняя кора тонкая и немного трещиноватая; внутренняя кора светло-коричневая, имеет пряный аромат хрена обыкновенного. Очередные опадающие ***листья*** 5–10 см длиной и 1,8–3 см шириной, обычно овальные по форме, с округлыми основанием и верхушкой, кожистые и блестяще-***желто-зеленые сверху, серебристо-коричневые снизу***. Бледно-лиловые цветки 2,9–3,1 см шириной, с 4 лепестками и множеством лиловых тычинок, которые по длине больше, чем цветок, в результате чего образуется пучок. Плоды 22–30 см длиной, на длинных ножках, немного выпуклые над семенами, покрыты мелкими чешуями ржавого цвета; созревают летом.



Capparis flexuosa L. (Каперс извилистый)

Каперс извилистый чаще всего имеет форму кустарника, но может вырастать до 8 м в высоту. Встречается на побережье, в тропических подлесках и на мергелевых равнинах на юге Флориды, островах Флорида-Кис, а также в Вест-Индии и от Мексики до Южной Америки. ***Листья*** бледно-зеленые, 4–16 см длиной, различны по форме: от линейных до широкояйцевидных, ***гладкие снизу***. Рыхлые соцветия появляются летом, белые цветки на кончиках веточек. В каждом цветке 4 лепестка 1–1,5 см длиной, чашелистики в 2 раза меньше. Плод – неправильной формы мясистая коробочка до 15 см длиной.

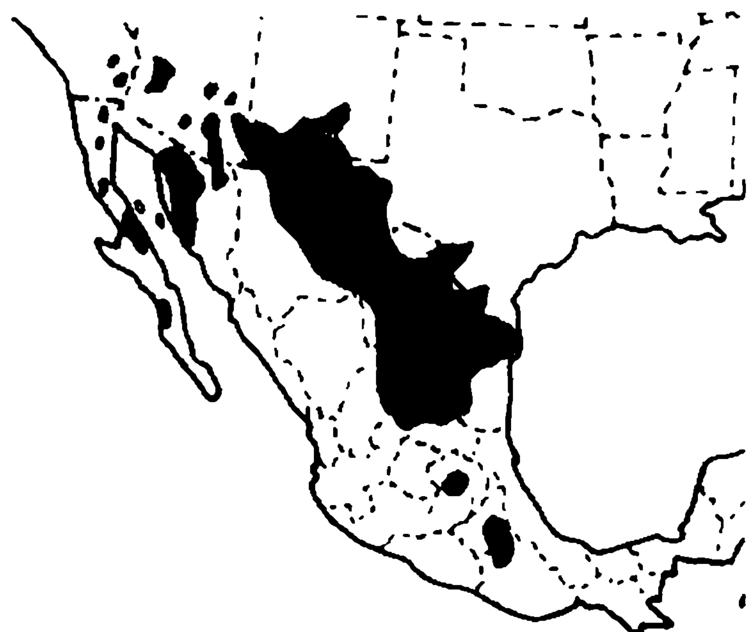


Koeberlinia Zucc. (род Кеберлиния)

В этот род входит только один вид, кеберлиния колючая, произрастающая в юго-западных штатах США, Мексике и Боливии. Долгое время этот род считали отдельным семейством – Koeberliniaceae, но сейчас он включен в семейство каперсовые.

Koeberlinia spinosa Zucc. (Кеберлиния колючая)

Кеберлиния колючая, безлистная большую часть года, – это колючий кустарник или небольшое дерево Юго-Запада. Встречается от Нью-Мексико до юго-восточной Калифорнии и Мексики на равнинах, невысоких холмах, опустыненных лугах и даже в пустынных районах на высоте 450–1600 м над ур. моря. На Юго-Западе есть два других колючих безлистных дерева и кустарника. Это канотия из семейства бересклетовые и далея колючая из семейства бобовые. Все три вида на первый взгляд похожи друг на друга, хотя и не родственны.



Небольшие зеленовато-белые цветки появляются в марте–июне, к лету созревают мясистые ягоды. Плодами кормятся птицы и небольшие зверьки. Деревья не имеют экономического значения. Темно-коричневая древесина тяжелая и очень твердая, но деревья редко вырастают достаточно большими, чтобы ее можно было использовать.



Кеберлиния колючая: кустарник или дерево до 4 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, темно-зеленая, с возрастом шершавая и чешуйчатая. **Ветви:** утолщенные, развесистые, часто искривленные; ***побеги утолщенные, темно-зеленые, заканчиваются острыми тонкими колючками***. **Зимние почки:** мелкие, незаметные. **Листья:** очередные, ***чешуевидные, опадающие весной, деревья безлиственны большую часть года***. **Цветки:** в небольших малоцветковых соцветиях вдоль веточек, обоеполые, белые, состоят из 3–5 чашелистиков, 4 лепестков, 8 тычинок и одного пестика. **Плоды:** ягода, почти шаровидная, 5–7 мм в диаметре, блестяще-черная при созревании.

MORINGACEAE (СЕМЕЙСТВО МОРИНГОВЫЕ)

В это семейство входит только один род – моринга, включающий в себя 10 видов. Их родина – Африка и Юго-Восточная Азия, но они выращиваются в тропических районах всего мира. Один вид был интродуцирован в южной Флориде.

У представителей семейства моринговые очередные, 2–3-разветвленные, перистосложные опадающие листья. Цветки в соцветиях в пазухах листьев, состоят из 5 чашелистиков и почти незаметных 5 лепестков венчика, 10 тычинок и одного 3-камерного пестика. Плоды удлиненные, одревесневшие, 3-створчатые, семена в них обычно крылатые.

Moringa Adanson (род Моринга)

Этот небольшой род, родиной которого являются Африка, Малагасийская Республика и Восточная Индия, состоит примерно из 10 видов. По меньшей мере один вид веками выращивался в субтропических и тропических странах мира. В южной Флориде, на Багамских островах, в Центральной и Южной Америке выращивался вид *Moringa oleifera*.

Деревья небольшие, до 10 м в высоту, с раскидистыми ветвями и толстым стволом. Описание семейства соответствует описанию рода. Цветки белые, розовые или красные. Повислые плоды при созревании растрескиваются и разбрасывают 3-крылые семена.

Moringa oleifera Lam. (Моринга маслоносная)

Это дерево было интродуцировано в южной Флориде и на островах Флорида-Кис, где в настоящее время естественно возобновляется, встречаясь чаще всего по обочинам дорог. Также морингу маслоносную высаживали в южной Калифорнии. При взгляде на это дерево прежде всего привлекают внимание разветвленные перистовидные листья и эффектные белые цветки. Дерево цветет большую часть года, поэтому выращивается в основном для декоративных целей. Корни могут использоваться для придания аромата горчице, из них делают горчичный пластырь. В Индии из пробковой коры изготавливают циновки и грубую бумагу. Нектар цветков в больших количествах собирают пчелы. Плоды богаты витамином С, их едят в свежем и соленом виде. Мягкая хрупкая древесина как стройматериал почти не используется.

Моринга маслоносная: листопадное дерево до 9 м в высоту, диаметр ствола до 25 см. **Кора:** гладкая, ***со временем пробковая, трещиноватая повдоль, бородавчатая***, с возрастом шершавая и отслаивающаяся, беловато-серая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые, хрупкие; побеги темно-красные и опушенные, когда молодые, коричневые и гладкие с возрастом. **Листья:** очередные, ***сложноперистые, 8–15 см длиной***; центральная жилка тонкая, опушенная, зеленая с красным оттенком, ***листочки парные, друг против друга, 1–2 см длиной, расширены у основания***, с округлой или надрезанной верхушкой, с клиновидным или округлым основанием, часто неровным, цельные по краю. **Цветки:** в развесистых или поникших ***многоцветковых соцветиях*** у основания самых верхних листьев на веточках; цветки состоят из 5 чашелистиков, 5 ***белых*** неравных ***лепестков***, 5 тычинок и одного центрального пестика. **Плоды:** ***длинные, заостренные стручковидные коробочки с 3 продолговатыми бороздами, 30–50 см длиной***, с множеством белых ***3-крылых семян***, каждое семя 2–2,8 см длиной, включая крылья.

CYRILLACEAE (СЕМЕЙСТВО ЦИРИЛЛОВЫЕ)

Семейство цирилловые включает в себя только 3 рода и 13 видов кустарников или небольших деревьев, произрастающих на прибрежной равнине юго-восточных штатов США, а также в Центральной Америке, на островах Вест-Индии и в северной части Южной Америки. Два рода, в каждом из которых по одному виду, встречаются в Северной Америке: это цирилла (*Cyrilla*) и клифтония (*Cliftonia*). Представители семейства не имеют экономического значения, мало известно и об их естественной истории.

Ископаемые остатки, в том числе фрагменты листьев, плоды, семена, древесина и пыльца, указывают на то, что представители семейства цирилловые были распространены во второй половине мелового периода, около 90 млн лет назад. Судя по ископаемым остаткам, когда-то ареал этого семейства заходил далеко на север, до Вермонта.

В состав семейства цирилловые входят небольшие деревья или кустарники с очередными простыми, цельными кожистыми листьями. В южной части ареала листья остаются на деревьях до следующего лета. Цветки обоеполые, на коротких ножках, в удлиненных соцветиях с одной осью; 5–8 чашелистиков перекрывают друг друга в почке, а после цветения окружают плод; 5–8 лепестков ниже женского цветка, каждый лепесток кажется свободным; 5–10 тычинок; один пестик, 2–4-камерный. Плоды – небольшие сухие коробочки, раскрывающиеся при созревании, или кожистые или мясистые ягоды; семена мелкие.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ЦИРИЛЛОВЫЕ

А. Соцветия в пазухах листьев на побегах в верхней части ствола; листья не точечно-железистые; плод цельный, без крыльев.
Cyrilla L. (Цирилла)

Б. Соцветия на концах новых ветвей; листья точечно-железистые; плод с 2–4 крыльями.
Cliftonia Banks ex Gaertn. (Клифтония)



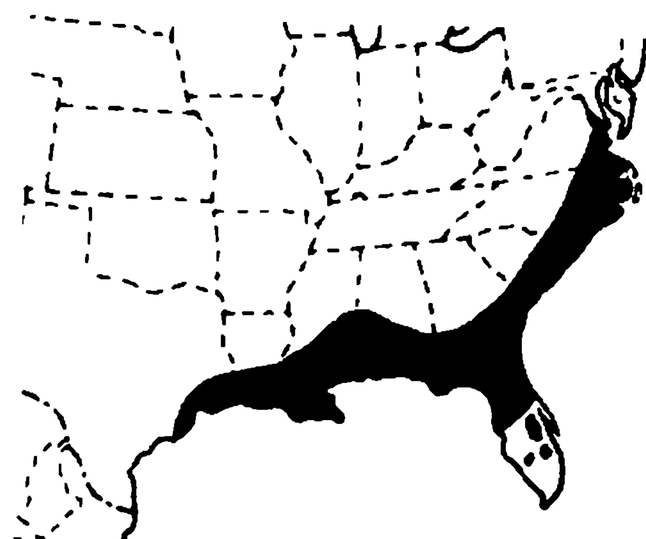
Цирилла кистецветная

Cyrilla L. (род Цирилла)

В этот род входит только один вид из юго-восточных штатов США. В связи с этим информация о роде и о виде одинакова.

Cyrilla racemiflora L. (Цирилла кистецветная, кожаное, железное дерево)

Это небольшое дерево или кустарник. Произрастает по берегам рек, ручьев, на болотах и в сырых впадинах низменностей от Техаса вдоль побережья Мексиканского залива до Флориды и на север до Вирджинии. Часто встречается вместе с соснами. Благодаря привлекательным и изящным белым цветкам весной, ярко-зеленым листьям, которые поздней осенью становятся оранжевыми и





алыми, и способности растения выдерживать низкие температуры, цирилла кистецветная является декоративным растением. Она морозоустойчива (до –23 °С), может расти далеко за пределами естественного ареала. Деревья – хорошие медоносы из-за обилия цветков с огромным количеством нектара.

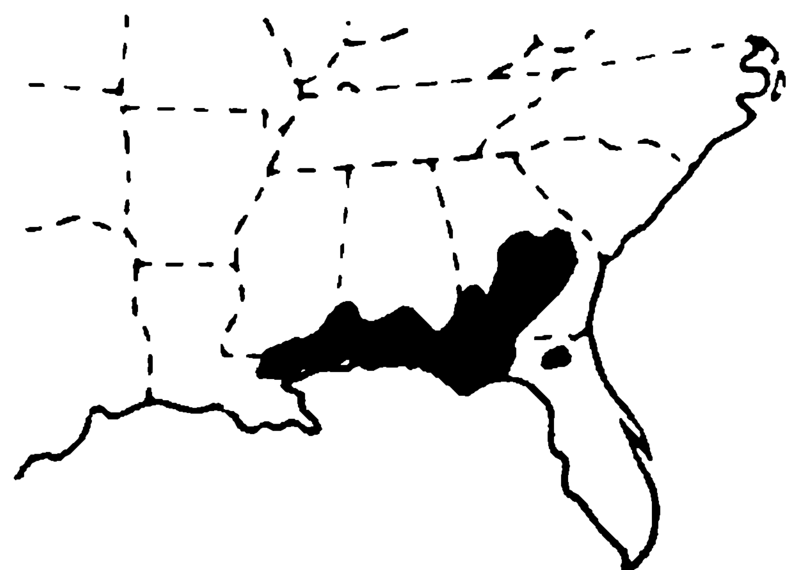
Цирилла кистецветная достигает 8 м в высоту. Крона изреженная, округлая. Листья часто не опадают до лета следующего года, простые, очередные, 5–10 см длиной, 2–4 см шириной, кожистые. ***Соцветия удлиненные, состоят из множества мелких цветков.*** Каждый ***цветок белый***, обоеполый, состоит из 5 свободных чашелистиков, 5 свободных лепестков, 5 тычинок и одного пестика. Плод 2–3 мм длиной, включает в себя 2 тонкие губчатые ткани, окружающие одно или многочисленные мелкие твердые семена.

Cliftonia Banks ex Gaertn. (род Клифтония)

Этот род тоже состоит из одного вида – клифтонии однолистной, произрастающей в юго-восточных штатах США.

Cliftonia monophylla (Lam.) Britton ex Sarg. (Клифтония однолистная)

Небольшие деревья клифтонии однолистной распространены на прибрежной равнине во Флориде, Джорджии и Луизиане. Встречаются в болотных зарослях или по берегам рек на небольшой высоте над уровнем моря, часто места обитания этого вида и цириллы кистецветной совпадают. Цветочный нектар является важным источником меда. Коричневая или красновато-коричневая древесина тяжелая, твердая, мелковолокнистая, но ломкая. Деревья настолько малы, что не могут использоваться как стройматериал.



Клифтония однолистная – кустарник или небольшое дерево до 8 м в высоту. Вечнозеленые ***листья*** узкие, но расширены у основания, в середине или возле верхушки, 3–6 см длиной, ***точечно-железистые*** и цельные по краю. ***Цветки в удлиненных соцветиях 2–9 см длиной на кончиках новых побегов.*** Цветки ароматные, со-



стоят из 4–5 небольших чашелистиков, 5 лепестков (каждый примерно 4–5 мм длиной) и 2–5 сросшихся пестиков. ***Плоды*** немного мясистые, ***обычно 4-крылые***, 6–8 мм длиной.

CLETHRACEAE (СЕМЕЙСТВО КЛЕТРОВЫЕ)

Это семейство состоит из 2 родов: рода клетра, в котором насчитается около 30 видов (распространены в основном в Америке, а также в Азии и на островах Тихого океана), и малоизвестного родственного растения из Белиза. Эти привлекательные кустарники или небольшие деревья имеют ограниченное экономическое значение и не особенно важны для животных и птиц, но являются великолепным источником нектара для пчел и других насекомых. Некоторые виды культивируются из-за привлекательных цветков.

Описание семейства и рода клетра совпадают.

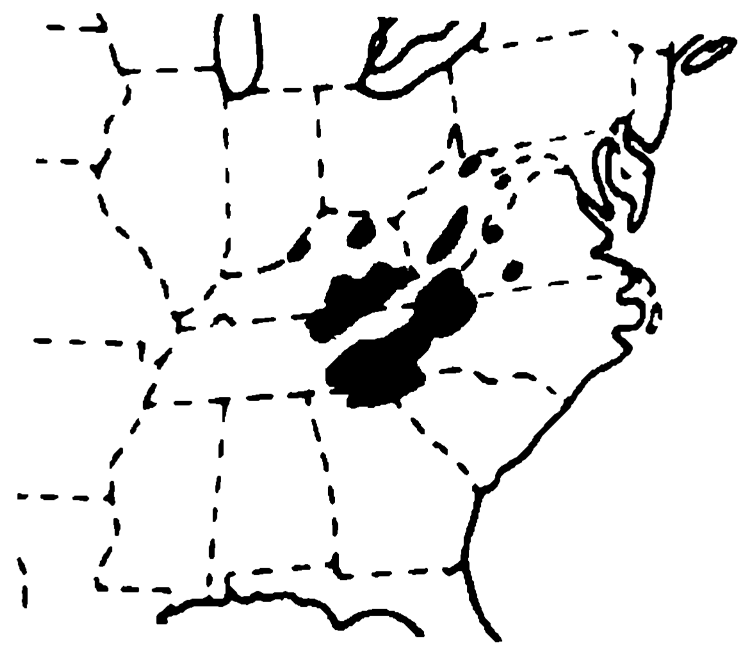
Clethra L. (Род Клетра)

Клетры – кустарники или небольшие деревья Северной, Центральной и Южной Америки, Азии и островов Мадейра в Атлантическом океане. Два вида распространены в восточных штатах США. Это клетра остроконечная (*Clethra acuminata*), горный вид, и клетра ольхолистная (*C. alnifolia*), кустарник низменностей, в основном прибрежной равнины. Виды этого рода хозяйственного значения почти не имеют. Их часто высаживают в качестве декоративных растений из-за эффектных ароматных цветков. Некоторые японские и китайские виды, введенные в культуру, считаются более привлекательными, чем местные.

Представители рода клетра – кустарники и небольшие деревья с опадающими или вечнозелеными простыми очередными листьями. Обоеполые цветки правильные, эффектные, ароматные, в многоцветковых разветвленных или неразветвленных соцветиях. В цветках по 5 чашелистиков, 5 свободных лепестков, 10 тычинок и одному пестику. Плоды – 3-створчатые коробочки с многочисленными маленькими семенами.

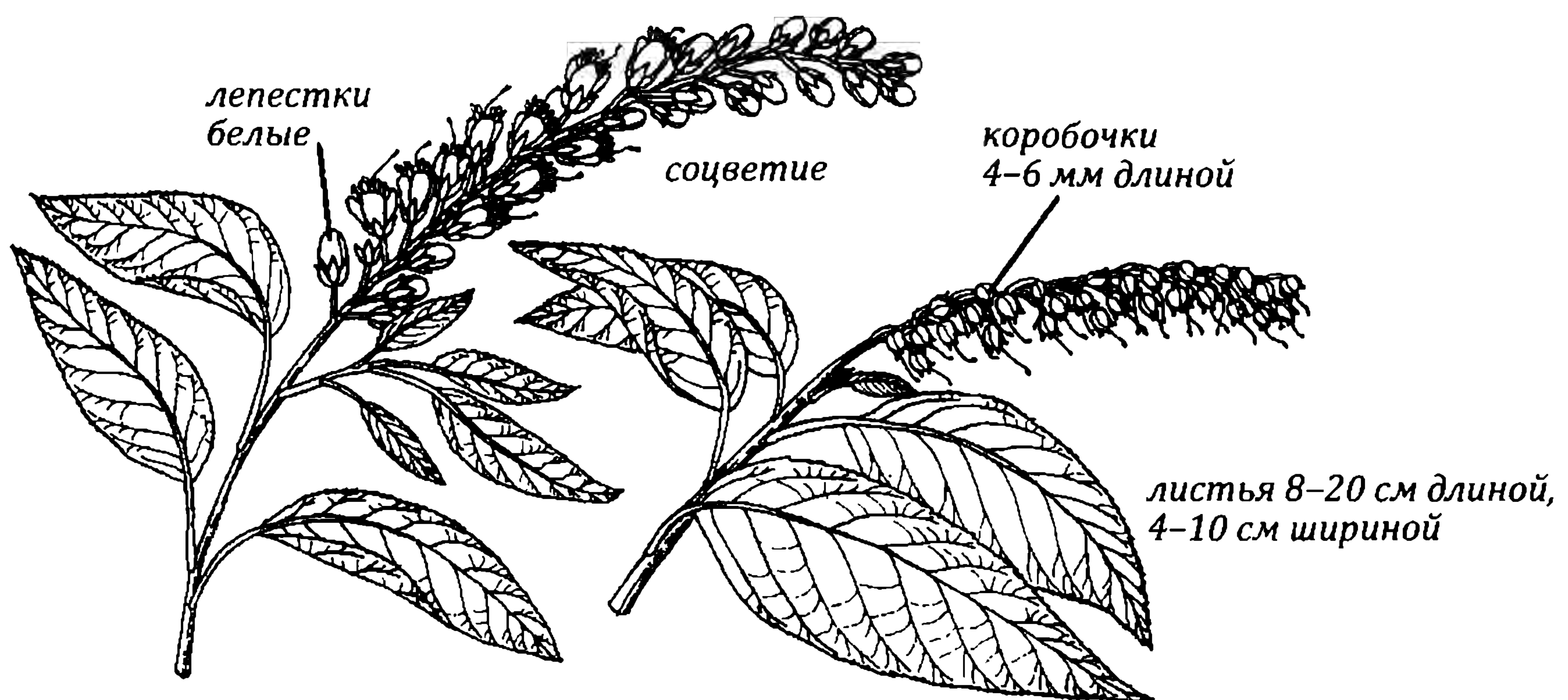
Clethra acuminata Michx. (Клетра остроконечная, сладкая)

Клетра остроконечная – обычно кустарник, но у себя на родине, в южных Аппалачах, иногда достигает размеров дерева. Растет во влажных листопадных



лесах с множеством видов на большой высоте над уровнем моря. Это одно из немногих североамериканских деревьев или кустарников, которые цветут летом, в июле–августе. Плоды созревают к осени.

Кустарник или реже дерево достигает 6 м в высоту. Ветви развесистые или прямостоячие. Простые очередные ***листья*** 8–20 см длиной, 4–10 см шириной, ***расширены возле середины, с длинно заостренной верхушкой, мелкозубчатые по краям***, светло-зеленые и гладкие сверху, бледнее и слегка опушенные снизу. ***Цветки на ножках собраны в плотные продолговатые колоски на концах веточек.*** В цветках 5 чашелистиков, 5 свободных продолговатых лепестков, каждый из которых 5–7 мм длиной, 10 тычинок во внутренней и внешней группах и один пестик. ***Плоды*** – узкие ***яйцевидные коробочки 4–6 мм длиной***, 3-створчатые и раскрывающиеся для высвобождения сплюснутых семян, часто с крыльями.



ERICACEAE (СЕМЕЙСТВО ВЕРЕСКОВЫЕ)

Семейство вересковые – обширная группа деревьев, кустарников, лиан и травянистых растений, охватывающая почти 80 родов и 2000 видов. Эти растения широко распространены в прохладных районах Северного и Южного полушарий, в изобилии растут в Азии и Южной Африке. Встречаются также в тропических районах, особенно на большой высоте над уровнем моря. По крайней мере семь из 25 североамериканских родов содержат виды, имеющие форму дерева. Так, некоторые виды толокнянки (*Arctostaphylos*), произрастающие на Тихоокеанском побережье, достигают 5 м в высоту.

Семейство хорошо известно из-за его экономического значения благодаря таким ценным декоративным растениям, как рододендрон, азалия и кальмия широколистная; к этому же семейству относятся голубика, клюква и черника. В один из больших родов – эрика (*Erica*), включающий в себя 650 видов, входят верески обыкновенные (сладко пахнущие) из Северной Европы. Из корней эрики древовидной (*Erica arborea*), небольшого средиземноморского дерева, делают

курительные трубки. Гаультерию лежачую (*Gaultheria procumbens*) настолько интенсивно вырезали для получения гаультериевого масла, что в восточной части Северной Америки это растение находится под угрозой исчезновения. Плоды и, в меньшей степени, листья очень важны для многих видов птиц и животных.

Представители семейства вересковые – в основном кустарники или иногда деревья, вьющиеся или травянистые растения с простыми очередными, иногда супротивными или мутовчатыми, часто кожистыми и вечнозелеными листьями. Цветки обоеполые, одиночные или в разветвленных соцветиях на концах веточек или в пазухах листьев. В цветках обычно небольшая чашечка с 4–7 чашелистиками, 4–7 свободных или соединенных лепестков, часто образующих колокольчик или воронку; 5–20 тычинок и один пестик. Плоды – либо коробочки, раскрывающиеся при созревании, либо ягоды.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ВЕРЕСКОВЫЕ

А. Листья, опадающие осенью.

1. Цветки с 4 чашелистиками и 4 свободными лепестками; листья цельные; кора тонкая, бледно-серая; редкие деревья северо-восточной Джорджии и юго-западной Южной Каролины. ***Elliottia*** Mühl. ex Ell. (Эллиотия)

2. Цветки с 5 чашелистиками и 5 сросшимися лепестками; листья мелкозубчатые по краям; кора толстая, глубокоморщинистая, красновато-коричневая; дерево юго-восточных штатов США. ***Oxydendrum*** DC. (Оксидендрум)

Б. Листья вечнозеленые, по крайней мере до появления новых листьев следующего года.

1. Плоды – сухие коробочки, раскрывающиеся повдоль при созревании.

а. Цветки мелкие, 3–5 мм длиной, кувшинчатые; плодовые коробочки с заметными светлыми ободками; деревья юго-восточных штатов США. ***Lyonia*** Nutt. (Лиония)

б. Цветки крупные, эффектные, 2–4 см длиной, колоколо-, воронко-, блюдцевидные или трубчатые; плодовые коробочки одного цвета, без ободков.

(1) Тычинки упираются в небольшие кармашковидные полости на лепестках цветка; плоды шаровидные; кустарники или деревья восточных штатов США. ***Kalmia*** L. (Кальмия)

(2) Тычинки прямые, в лепестки не упираются; плоды удлиненные, по крайней мере в 2 раза больше в длину, чем в ши-



Эллиотия кистевидная



Оксидендрум древовидный



Лиония ржавая



Кальмия широколистная

рину; кустарники или небольшие деревья восточных или западных штатов США.

Rhododendron L. (Рододендрон)

2. Плоды мясистые, ягодообразные, не раскрываются при созревании.

а. Цветки одиночные или в многоцветковых неразветвленных соцветиях в пазухах листьев на побегах предыдущего года; плод – ягода с гладкой кожицей, внутри которой множество мелких семян; деревья восточных штатов США, некоторые кустарниковые виды встречаются также в западной части Северной Америки. **Vaccinium** L. (Черника)

б. Цветки в удлиненных разветвленных многоцветковых соцветиях на концах веточек; плод с бугорчатой поверхностью, с твердой косточкой, внутри которой находятся семена; ствол и молодые ветви покрыты тонкой шелушащейся красноватой корой; деревья западных и юго-западных штатов США.

Arbutus L. (Земляничное дерево)



Рододендрон крупнейший



Черника древовидная



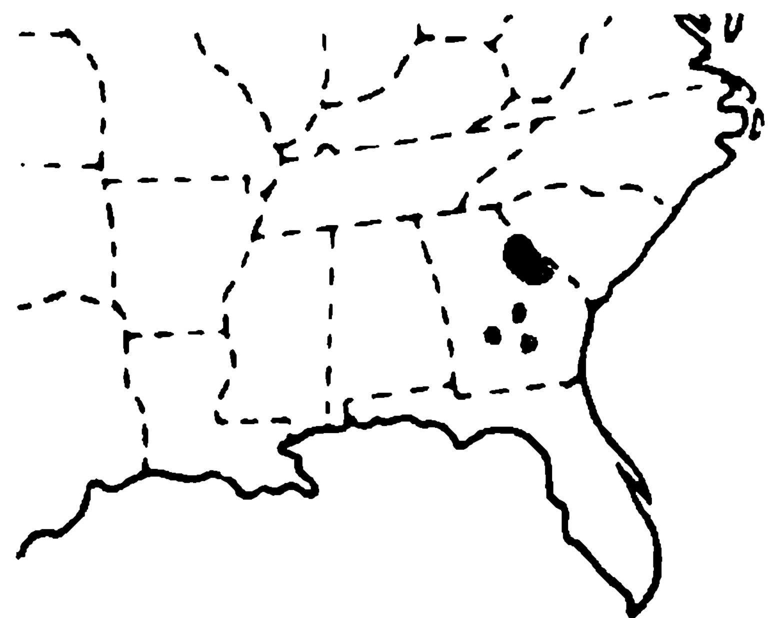
Земляничное дерево техасское

Elliottia Mühl. ex Ell. (род Эллиотия)

Род эллиотия состоит только из одного вида, представляющего собой редкий кустарник или небольшое дерево в Северной Америке. Поэтому описания рода и вида совпадают.

Elliottia racemosa Mühl. ex Ell. (Эллиотия кистевидная)

Впервые это растение, имеющее вид кустарника или небольшого дерева, было обнаружено в Джорджии в начале 19 века. Названо оно в честь ботаника Стефана Эллиотта из Южной Каролины. Ареал эллиотии кистевидной был ограничен северо-восточной Джорджией и юго-западной Южной Каролиной, но из-за сокращения мест обитания популяции в Южной Каролине исчезают. Растения встречаются вдоль дубовых полос и песчаных кряжей на богатых, влажных почвах. Цветут в августе.



Эллиотия – дерево до 10 м в высоту, с пирамидальной кроной и коротким стволом до 15 см в диаметре. Кора тонкая и бледно-серая, тогда как короткие прямые ветви в молодости светло-красновато-коричневые и опушенные, а с возрастом красновато-коричневые и гладкие. Очередные опадающие ***листья 3,5–14 см длиной, расширены возле или выше середины***, с заостренной верхушкой, цельные, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и опушенные



Весенний побег

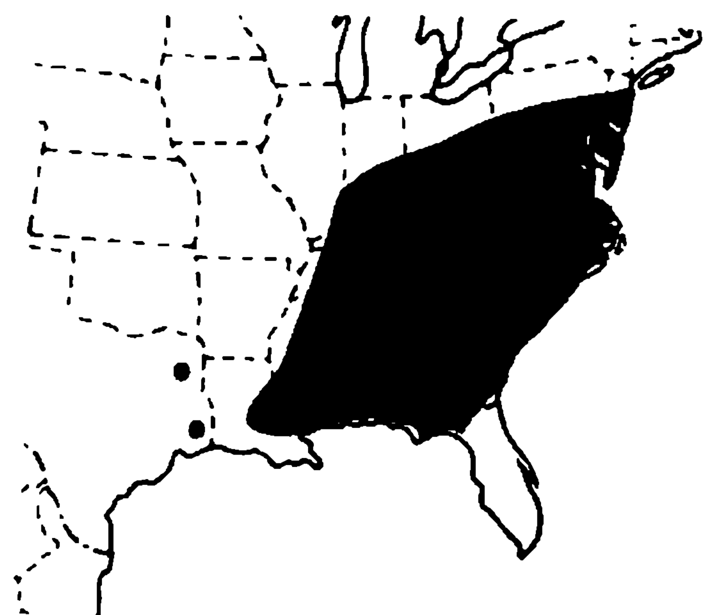
снизу. Цветки на ножках собраны в продолговатый колосок до 25 см длиной, на концах веточек. ***Цветок 1–1,4 см длиной***, состоит из темно-красновато-коричневой чашечки с ***4 чашелистиками, 4 белых лепестков, 8 тычинок***, одного центрального пестика. Плоды – небольшие, сухие, почти шаровидные коробочки.

Oxydendrum DC. (род Оксидендрум)

Этот род включает в себя только один вид, произрастающий в центральных и юго-восточных штатах США. Описание рода идентично описанию вида.

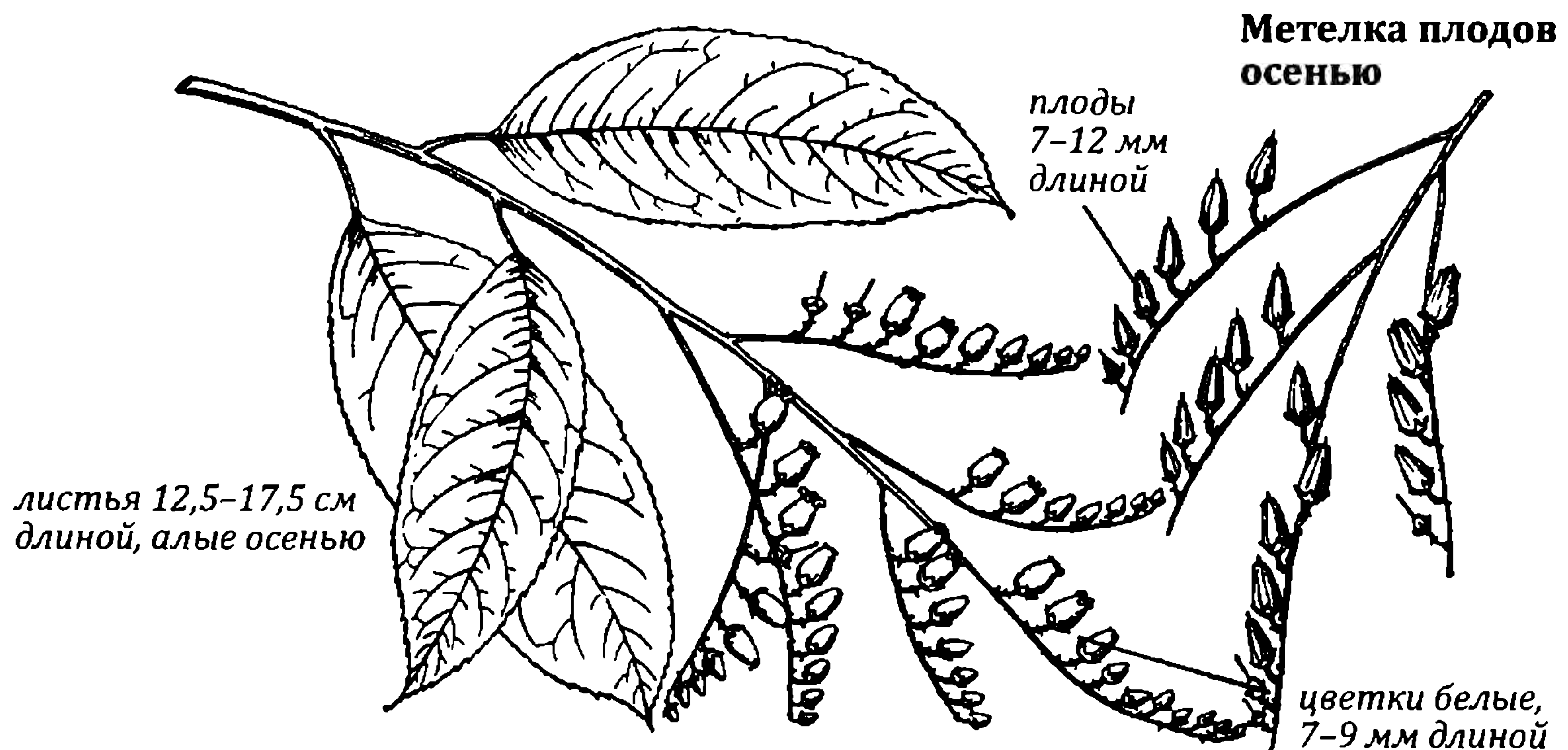
Oxydendrum arboreum (L.) DC. (Оксидендрум древовидный)

Это средних размеров дерево с кислым соком произрастает в лесах от южной Пенсильвании до северной Флориды. Встречается на высоте до 1050 м над ур. моря на хорошо дренированных, гравийных почвах на отвесных берегах рек и в ущельях. Оно никогда не образует чистых насаждений, встречается отдельными деревьями среди дубов, сосен, карий и ликвидамбара, ниже которых растут азалия, кальмия широколистная, черника и бузина.



Стройные деревья цветут в середине лета. Многочисленные мелкие белые цветки похожи на цветки ландыша, на них слетаются тысячи пчел. Плоды в виде коробочек созревают в сентябре, когда листья становятся алыми. Олени обгладывают побеги и листву; единственным вредителем является бражник, чьи гусеницы также питаются листьями.

Оксидендрум древовидный не имеет большого коммерческого значения, хотя его мед в такой же степени ценится гурманами, насколько мед его ядовитых родственников, рододендронов и кальмий, отпугивает пчеловодов. Привлекательная твердая древесина иногда используется для панельной обшивки или при изготовлении ручек для инструментов. В восточных штатах США, в Западной и Центральной Европе это дерево выращивается как декоративное.



Оксидендрум древовидный: дерево до 18 м в высоту, с узкой вытянутой кроной; ствол высокий, прямой, до 50 см в диаметре. **Кора:** толстая, глубокобороздчатая, с широкими чешуйчатыми выступами. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги зигзагообразные, угловатые, от зеленых до красных, с точками пор и треугольными приподнятыми листовыми рубцами. **Зимние почки:** сначала 1–2 мм длиной, со временем до 2,5 см, ложковидные, заостренные, покрыты темно-красными чешуями. **Листья**: очередные, опадающие, простые, ***12,5–17,5 см длиной, 2,5–7,5 см шириной***, расширены в середине, ***с мелкозубчатыми краями***, тонкие и твердые, блестяще-зеленые сверху, бледнее снизу, ***оранжевые или алые осенью, кислые на вкус***; черешки листьев 15–17 мм длиной. **Цветки:** ***в длинных колосовидных соцветиях 17,5–20 см длиной***; чашечка разделена на 5 чашелистиков почти до основания; ***венчик 7–9 мм длиной, кремово-белый, кувшинчатый***, с 5 отогнутыми долями; 10 тычинок; один пестик. **Плоды:** мелкие 5-створчатые коробочки, 7–12 мм длиной, в повислой колосовидной метелке до 30 см длиной, остаются на дереве до поздней осени.

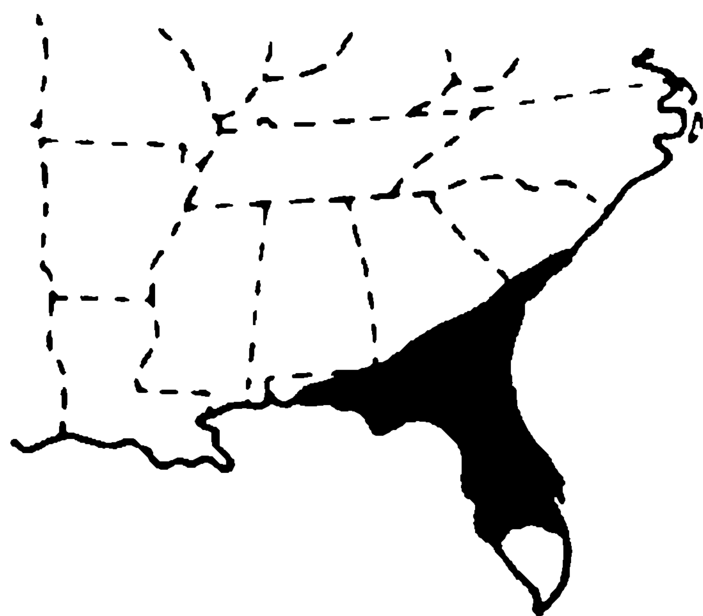
Lyonia Nutt. (род Лиония)

В роде лиония около 30 видов, распространенных в Северной Америке, Вест-Индии, Восточной Азии и частично в Гималаях. В Северной Америке произрастают 4 вида, но только один из них – лиония ржавая – может считаться деревом. Иногда деревья высаживаются в качестве декоративных, но они не такие привлекательные, как кальмия широколистная или рододендроны. Лиония не имеет никакого экономического значения и почти не важна для животных и птиц.

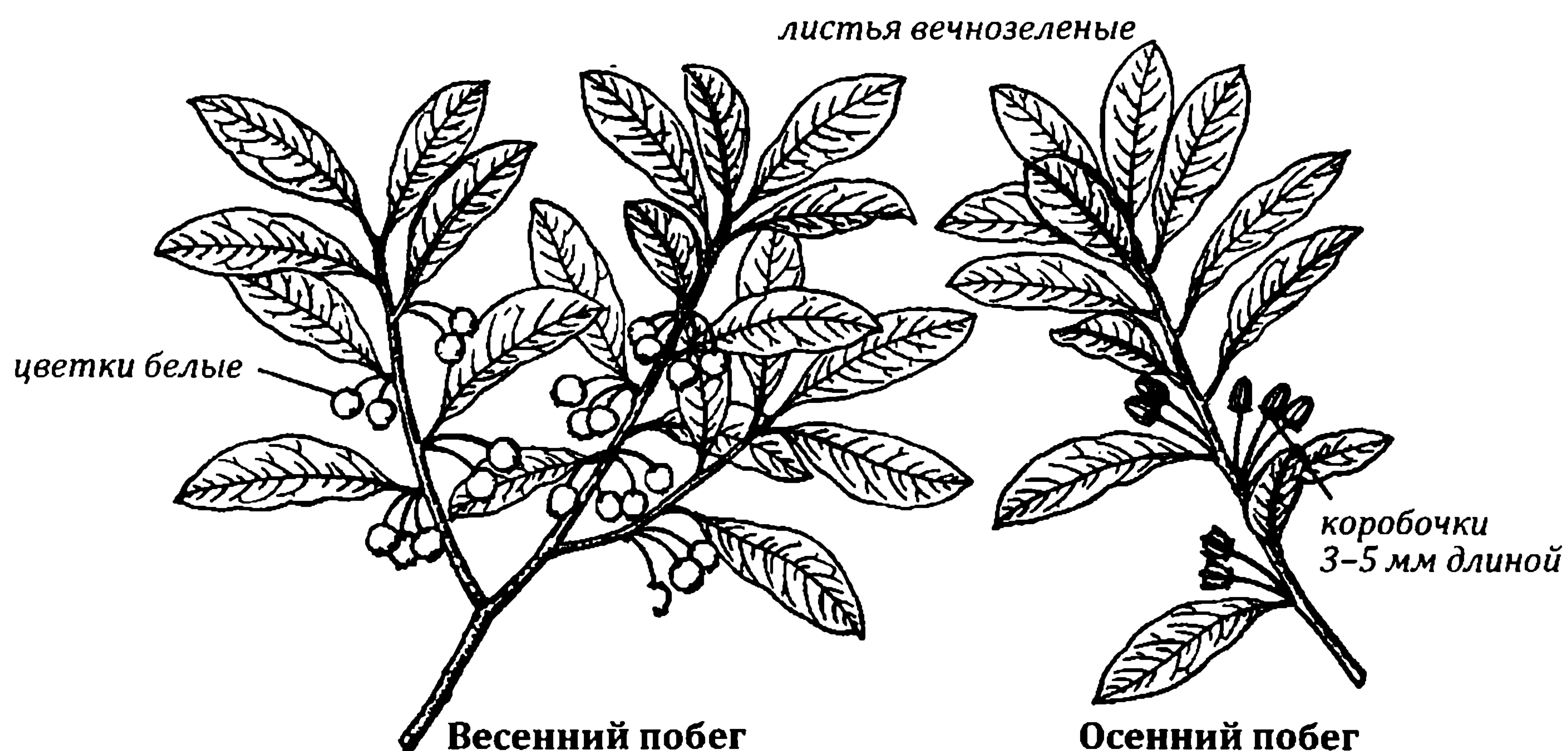
Представители этого рода – вечнозеленые или листопадные кустарники или небольшие деревья с очередными короткочерешковыми листьями, цельными или неглубокозубчатыми. Цветки в многоцветковых разветвленных или неразветвленных удлиненных соцветиях или колосках. Цветок состоит из 5 чашелистиков, кувшинчатой или колокольчатой трубки из 5 сросшихся лепестков, 10 тычинок (редко больше) и одного пестика. Плоды – яйцевидные или шаровидные коробочки, при созревании раскрываются повдоль 5 створками.

Lyonia ferruginea (Walt.) Nutt. (Лиония ржавая)

Лиония ржавая, достигающая иногда 9 м в высоту, распространена на прибрежной равнине от Южной Каролины и Джорджии до центральной Флориды. Растет на хорошо дренированных почвах на буграх, в песчаных лесах, на дюнах и вдоль кряжей. Встречается вместе с другими кустарниками, сосной и вечнозелеными кустарниковыми видами дубов. Белые цветки появляются в апреле–мае, а плоды созревают к сентябрю–октябрю.



У этого дерева жесткие искривленные ветви, формирующие неправильную вертикальную крону. Молодые веточки и зимние почки покрыты чешуями ржавого цвета. Тонкая красновато-коричневая кора с длинными, узкими морщинами и небольшими толстыми чешуями. Простые ***вечнозеленые листья*** 2,5–9 см длиной, 1,2–5 см шириной, расширены около или выше середины, с тупой или заостренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные и с загнутыми краями, волнистые, темно-зеленые сверху, бледнее и чешуйчатые снизу. Цветки на ножках, одиночные или по несколько штук в пазухах листьев на веточках; в каждом цветке 5 треугольных чашелистиков, 5 сросшихся ***белых лепестков, образующих кувшинчатый венчик 3–5 мм длиной***; 10 тычинок и один пестик. ***Плодовые коробочки*** расширены у основания, сбежистые к верхушке, ***3–5 мм длиной***, опушенные, при созревании раскрываются для распространения мелких узких семян.



Kalmia L. (род Кальмия)

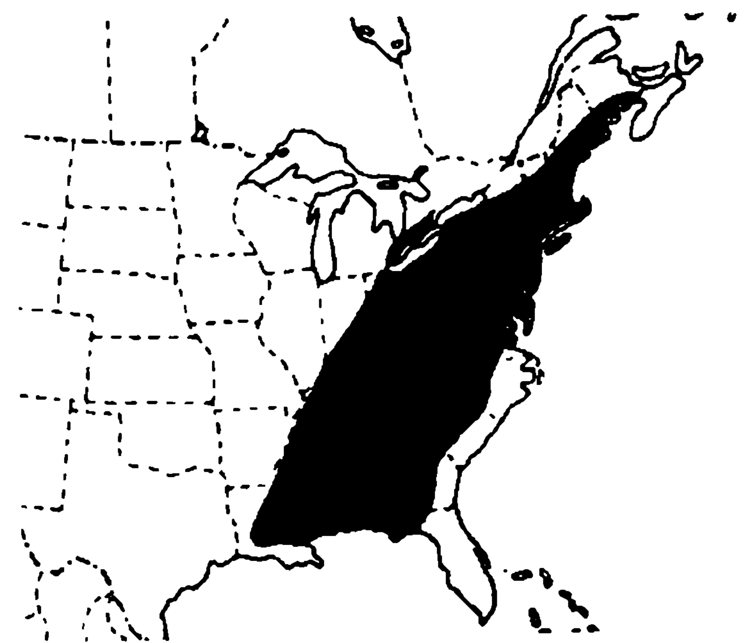
В этом североамериканском роде около 8 видов, распространенных от Аляски и Ньюфаундленда до Вест-Индии. Все кальмии – кустарники; однако кальмия широколистная иногда достигает размеров дерева в восточных штатах США. Род назван в честь Питера Кальма, известного шведского ботаника, который много путешествовал по Пенсильвании, Нью-Джерси, Нью-Йорку и Квебеку с 1748 по 1751 г.

Листья, почки, цветки и плоды ядовиты для людей и домашнего скота, но не вредны для птиц и белохвостых оленей, сильно объедающих эти вечнозеленые растения зимой. Благодаря своим эффектным цветкам и вечнозеленым листьям кальмии, особенно кальмия широколистная, являются ценными декоративными или пейзажными растениями.

Кальмии – вечнозеленые (редко листопадные) кустарники или деревья с очередными, супротивными или собранными в мутовки по 3, кожистыми листьями на черешках. Цветки в зонтичных соцветиях на или около концов веточек. В каждом цветке небольшая чашечка из 5 чашелистиков, 5 сросшихся лепестков в виде колокольчика или блюдца, 10 тычинок и один пестик с 5-гнездной завязью. Плоды – почти шаровидные 5-створчатые коробочки.

Kalmia latifolia L. (Кальмия широколистная, горный лавр)

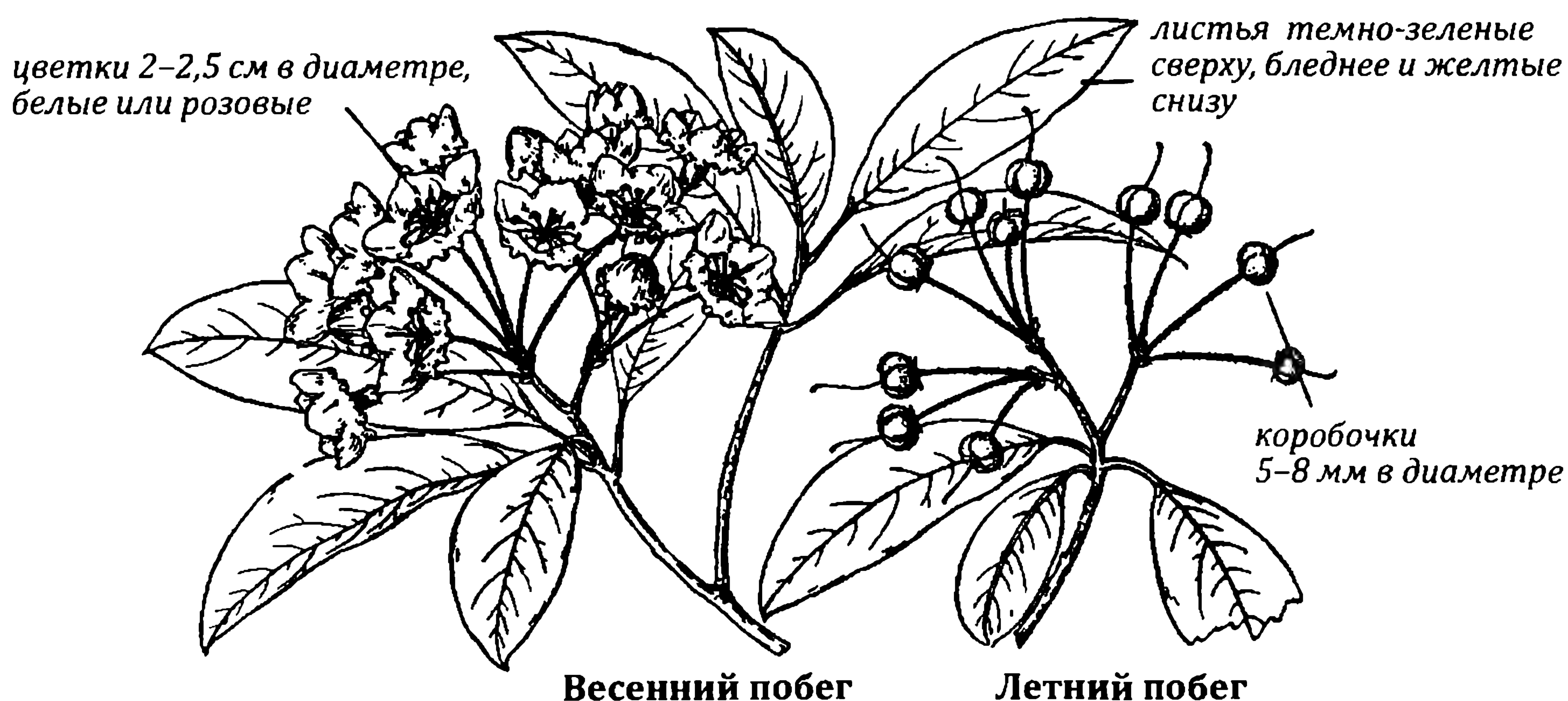
Если и существует горный весенний цветок, который превосходит по красоте рододендрон крупнейший, то это кальмия широколистная, привлекательный вечнозеленый кустарник, в некоторых местах достигающий размеров дерева. Распространена она от Нью-Брансуика до Луизианы, от северных низменностей до южных гор, где растет на высоте 1200 м над ур. моря. Предпочитает кислые почвы. На севере встречается на прохладных болотах, а на юге поднимается выше, на более сухие земли, где разрастается в тени восточного листопадного леса или встречается отдельными деревьями на плодородных скалистых склонах в Аллеганах и Дымных горах. Растет вместе с некоторыми видами дубов, тюльпанным деревом, буком, сосной Веймутова, кленом сахарным и оксидендрумом древовидным; второй ярус насаждения составляют гортензия, рододендрон крупнейший, черника и гамамелис виргинский.



Кальмия широколистная цветет с апреля до конца июня – немного позже, чем рододендрон крупнейший. Тычинки изогнуты книзу, а пыльники спрятаны в защитных сумках у основания лепестков. Когда пчела, привлеченная цветом и запахом цветка, проникает в венчик и касается тычинки, пыльник с силой выбрасывает пыльцу на пчелу через небольшое верхушечное отверстие. Плодовые коробочки не раскрываются до осени и остаются на деревьях до следующего лета. Густые заросли кальмии – хорошее укрытие и место для гнездования граусов и индюков. Белохвостые олени поедают листья, ядовитые для людей и домашнего скота.

Иногда из капа (твердого нароста на дереве) делают курительные трубки, хотя некоторые курильщики предпочитают трубки из европейского вереска. Основное назначение этого дерева эстетическое – общеизвестны его выносливость и декоративность.

Кальмия широколистная: кустарник до 3 м в высоту или дерево до 9 м, кустовидное, с округлой кроной; ствол короткий, искривленный, до 50 см в диаметре. **Кора:** очень тонкая, темно-красно-коричневая, расслаивающаяся на длинные узкие чешуи. **Ветви:** утолщенные, разветвленные и искривленные, оканчиваются тонкими веточками, зелеными, клейкими и опушенными, когда молодые, и гладкими, коричневыми с красным оттенком, с глубокими листовид-



ными рубцами на второй год. **Зимние почки:** закладываются до середины лета у основания листьев, вырастают до 2,5 см в длину и 1,2 см в ширину, заостренные, светло-зеленые, покрыты клейкими волосками. **Листья:** в основном очередные или в группах по 2–3, простые, вечнозеленые, 7,5–10 см длиной, 2,5–3,7 см шириной, расширены возле середины, сбежистые к концам, цельные, клейко опушенные, когда распускаются, затем толстые и твердые, матово-темно-зеленые сверху, бледнее и желтые снизу. **Цветки:** ***эффектные***, в многоцветковых округлых разветвленных соцветиях 8–14 см в диаметре, на или около кончиков веточек. Отдельные цветки 2–2,5 см в диаметре, ***на длинных тонких красных или зеленых клейких ножках*** с 2 мелкими чешуями у основания, чашечка глубоко разрезана на 5 узких зеленых лопастей; ***5 лепестков, сросшихся в виде блюдца, белые или густо-розовые, с внутренней стороны с лиловыми или розовыми линиями***; 10 тычинок, один центральный пестик. **Плоды:** ***небольшие сухие шаровидные коробочки 5–8 мм в диаметре***, обычно на верхушке с ножкой пестика, при созревании раскрываются 5 створками для распространения многочисленных мелких светло-коричневых семян.

Rhododendron **L. (род Рододендрон)**

Рододендроны – наиболее известные и самые популярные из цветущих кустарников или небольших деревьев. Этот род включает в себя примерно 800 видов из умеренных и более холодных районов Северной Америки, Европы и Азии, Новой Гвинеи и Австралии. Большинство видов сосредоточено в Азии, особенно в высокогорье, включая Гималаи. Из 24 североамериканских видов только 3 вида представляют собой деревья – это рододендроны крупнейший, кэтевбинский и крупнолистный.

Этот род делится на две группы: рододендроны с кожистыми вечнозелеными листьями и цветками с 10–20 (реже 5) тычинками и азалии с бумажистыми опадающими листьями и цветками, которые распускаются перед или во время появления листьев, с 5–10 тычинками. Рододендроны и азалии очень популярны как декоративные растения из-за своих эффектных цветков и привлекательных листьев. Разведение, выращивание и продажа рододендронов – многомиллионный бизнес. Более 100 видов были интродуцированы в Северной Америке, особенно на северо-западном побережье Тихого океана и в юго-восточных штатах США. Получены сотни гибридов, многие из которых продаются в питомниках и садовых центрах. Точное определение этих гибридов затруднено.

Растения обычно предпочитают хорошо дренированные, кислые почвы, богатые органическими веществами. Цветут весной, семенные коробочки созревают осенью того же года. Местные рододендроны являются хорошим укрытием для птиц и животных, но не имеют большого значения в качестве источника пищи. Древесина плотная, твердая и тонкоструктурная, используется редко, что объясняется небольшими размерами дерева.

Рододендроны – вечнозеленые или листопадные кустарники или реже деревья с искривленными стволами, чешуйчатой корой и большими цветочными почками с перекрывающимися чешуями. Простые очередные листья различны по форме: цельные или реже мелкозубчатые, кожистые или бумажистые, часто собраны на или возле концов веточек. Крупные привлекательные цветки в густых или рыхлых верхушечных удлиненных или округлых соцветиях. Небольшая чашечка, состоящая из 5 чашелистиков или зубчатая, остается на плоде; яркие, широко отогнутые лепестки образуют колокольчатый, воронковидный или трубчатый венчик; 5–10 тычинок (реже больше); один пестик. Плоды – удлиненные коробочки, раскрывающиеся при созревании 5 створками, семена мелкие, чешуевидные.

КЛЮЧ К ВИДАМ РОДОДЕНДРОНА

А. Деревья восточной части Северной Америки.

1. Листья 10–30 см длиной, с заостренной верхушкой; чашелистики цветков 4–6 мм длиной; горные склоны, обычно ниже 1000 м над ур. моря.
   Rhododendron maximum L. (Рододендрон крупнейший)
2. Листья 8–15 см длиной, с округлой или тупой верхушкой; цветки с чашелистиками 1 мм длиной или меньше; горные склоны, обычно выше 1000 м над ур. моря.
   Rhododendron catawbiense Michx. (Рододендрон кэтевбинский)

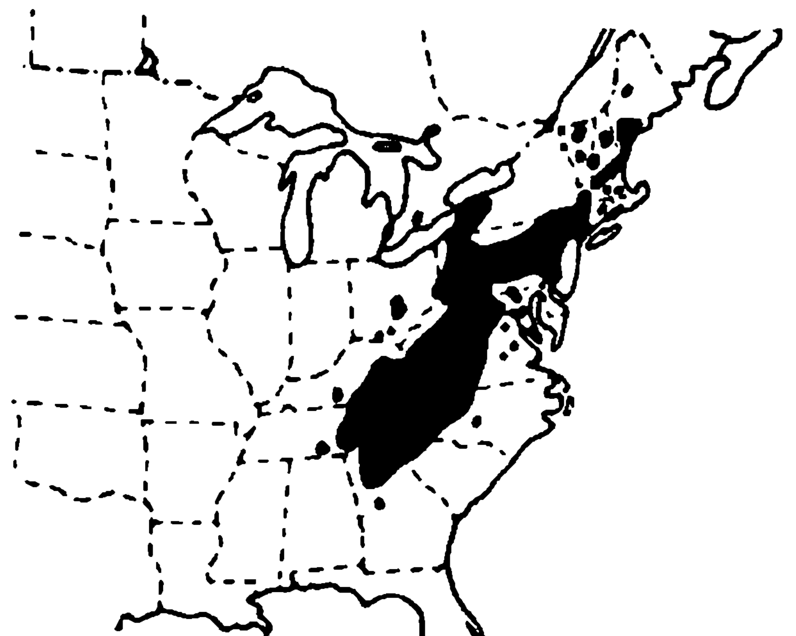


Рододендрон кэтевбинский

Б. Деревья Тихоокеанского прибрежного района; листья 6–25 см длиной, с заостренной верхушкой; цветки с чашелистиками около 1 мм длиной; тенистые леса ниже 1250 м над ур. моря. ***Rhododendron macrophyllum*** D. Don (Рододендрон крупнолистный)

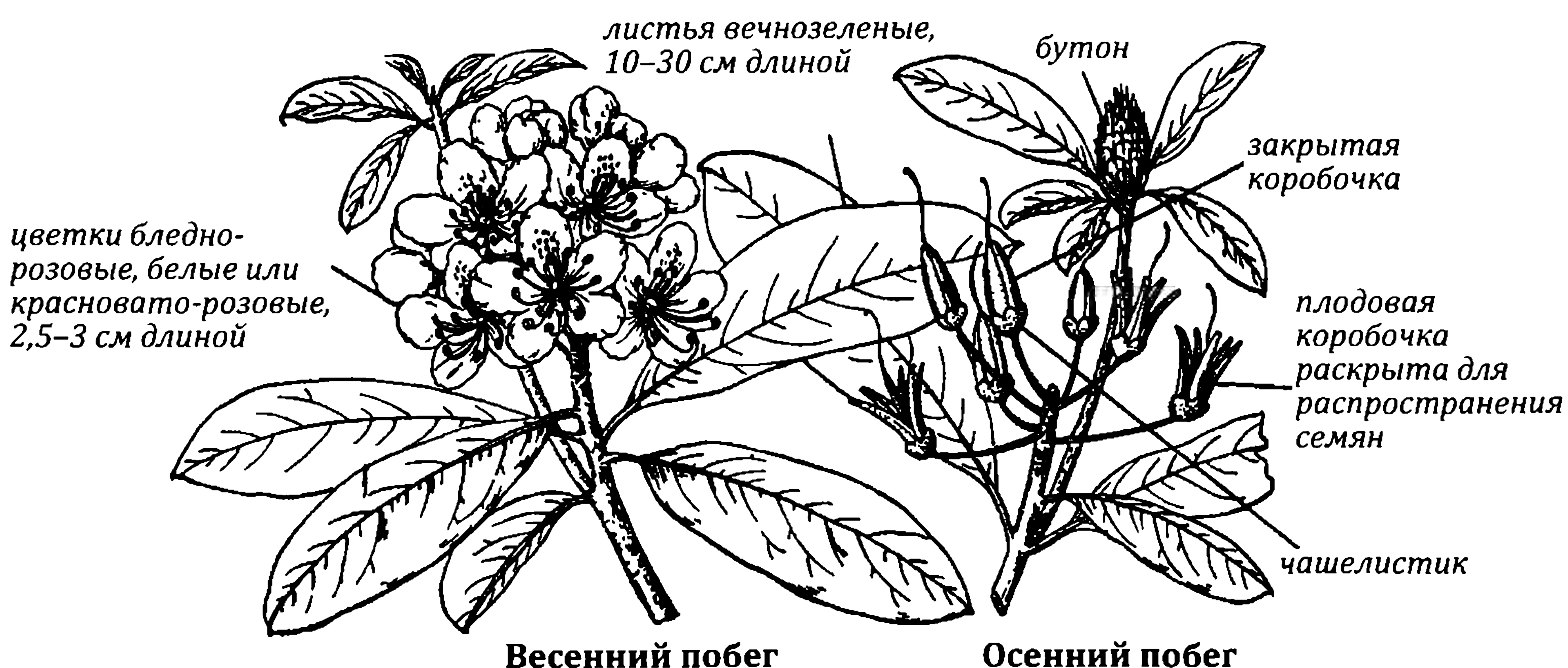
Rhododendron maximum L. (Рододендрон крупнейший)

Рододендрон крупнейший – кустарник или кустовидное небольшое дерево, иногда встречается на северных болотах, более обильно растет на горных склонах Аппалачей вдоль речек и в прохладных, тенистых влажных лесах на кислых почвах на высоте моря. Чаще всего встречается в лиственных лесах вместе с дубами красным, белым, шарлаховым и бархатистым, тюльпанным деревом, сосной Веймутова, тсугой и липой.



В июне на концах новых побегов появляются округлые зонтиковидные соцветия. Эффектные белые или розовые цветки привлекают пчел; мед ядовитый. Темно-коричневые с щетиной коробочки остаются на ветвях на зиму и весну. Воротничковые рябчики, мыши и крысы иногда питаются почками и листьями, а белохвостые олени сильно объедают все растение. Плотные кроны круглый год обеспечивают укрытием птиц и мелких зверьков.

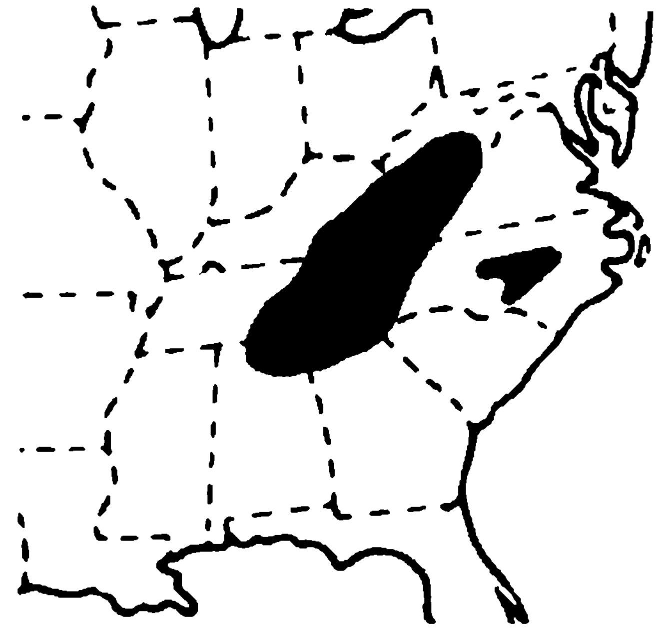
Иногда рододендрон крупнейший высаживают из-за его привлекательных листьев. Цветки не такие красивые, как у других видов, к тому же деревья цветут не каждый год. Светло-коричневая древесина тонкоструктурная, твердая и крепкая. Используется для изготовления ручек инструментов, при гравировании и как топливо. Из нее до сих пор делают чашеобразную часть для курительных трубок.



Рододендрон крупнейший: кустарник или кустовидное дерево до 12 м в высоту, с округлой кроной и коротким искривленным стволом, 25–30 см в диаметре, иногда стелющимся по земле. **Кора:** тонкая, светло-красно-коричневая, с тонкими мохнатыми чешуями. **Ветви:** изогнутые, часто переплетаются друг с другом или с ветвями соседних деревьев; побеги сначала с клейкими, ржавого цвета щетинками, позже гладкие и темно-зеленые, ярко-красно-коричневые на второй год, в итоге серые, с большими рубцами от чешуй почек. **Зимние почки:** листовые конические, темно-зеленые, с многочисленными плотно перекрывающимися клейкими чешуями 3,5–3,7 см длиной и 6–8 мм шириной при созревании; цветочные немного больше, окружены несколькими отслаивающимися узкими облиственными чешуями, чешуи почек переходят в длинное тонкое острие. **Листья:** очередные, простые, ***вечнозеленые, 10–30 см длиной, 3,5–6,5 см шириной, расширены в середине, сбежистые к заостренной верхушке***, цельные (молодые листья покрыты клейкими бледными или ржавыми волосками; со временем толстые и кожистые, блестяще-темно-зеленые сверху, бледнее снизу, с выступающей центральной жилкой). **Цветки:** в соцветиях из 12–30 цветков на концах веточек; каждый цветок 10–13 см в диаметре, с 5 чашелистиками 4–6 мм длиной, светло-зелеными и опушенными, 5 эффектными лепестками, соединенными в трубочку ниже их расширенных частей, ***бледно-розовыми, белыми или красновато-розовыми, 2,5–3 см длиной***, с зеленоватыми пятнышками в верхней части, обычно с 10 тычинками разной длины и одним пестиком. **Плоды:** продолговатая коробочка 1,1–1,3 см длиной, клейкая, раскрывается 5 створками при созревании, распространяя мелкие сплюснутые семена.

Rhododendron catawbiense Michx. (Рододендрон кэтевбинский)

Рододендрон кэтевбинский – это небольшое дерево или чаще крупный кустарник, распространенный в юго-восточных штатах США от Виргинии до Джорджии и северной Алабамы. Встречается в Пидмонте и горах, обычно на высоте более 1000 м над ур. моря, вдоль кряжей, на утесах, в лесах или по берегам рек. Растет вместе с дубом горным, сосной Веймутова, пихтой Фразера и кальмией широколистной.



Как и его родственник рододендрон крупнейший, этот вид может образовывать густые, почти непроходимые заросли, которые служат прекрасным укрытием для граусов и мелких зверьков. Цветет с середины апреля до середины мая, плоды созревают к осени. Эти зимостойкие кустарники или деревья и их гибриды часто высаживают в северо-восточных штатах США как декоративные растения.

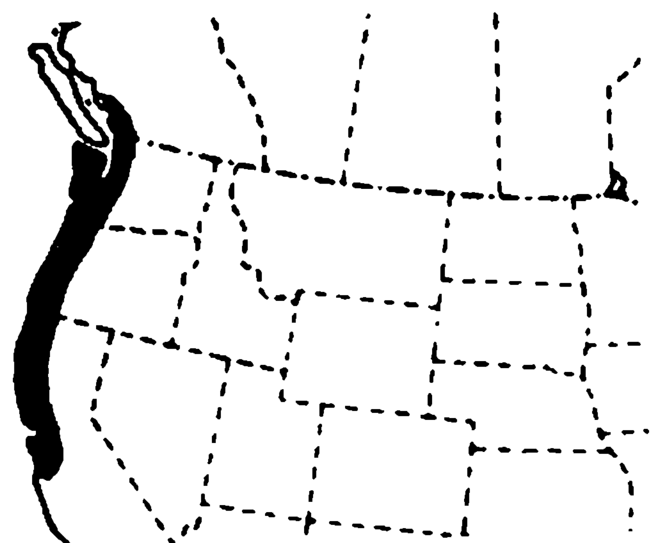
Листья рододендрона кэтевбинского похожи на листья рододендрона крупнейшего, только ***меньше – 8–15 см в длину, шире – 3–7 см в ширину, и с округлой или тупой верхушкой***. Поразительные лилово-сиреневые или красные, реже белые цветки более эффектны, чем бледные цветки рододендрона крупнейшего. Плодовые коробочки 1–1,8 см длиной, ржаво-коричневые и опушенные.



Весенний побег

Rhododendron macrophyllum D. Don (Рододендрон крупнолистный)

Рододендрон крупнолистный встречается в прибрежных горах от юго-восточной Британской Колумбии до центральной Калифорнии. Растет в тенистом лесу, обычно не выше 1250 м над ур. моря, часто вместе с секвойей вечнозеленой, псевдотсугой и сосной желтой. Цветет с апреля до июля, после чего созревают плоды. При цветении этот рододендрон особенно привлекателен на фоне темного хвойного леса. Горные бобры питаются ветвями.



Кустарник или дерево до 7,5 м в высоту, с красновато-коричневой чешуйчатой корой. Простые очередные ***листья 6–25 см длиной, 3,5–6,5 см шириной***, кожистые, блестящие, ***вечнозеленые***, с подогнутыми краями. ***Цветки*** в широких верхушечных соцветиях около 12 см в диаметре, ***белые или розовые, трубчатые, 3,5–4 см длиной***. Плоды – красновато-коричневые коробочки 1,5–2 см длиной.

Vaccinium L. (род Черника или Голубика)

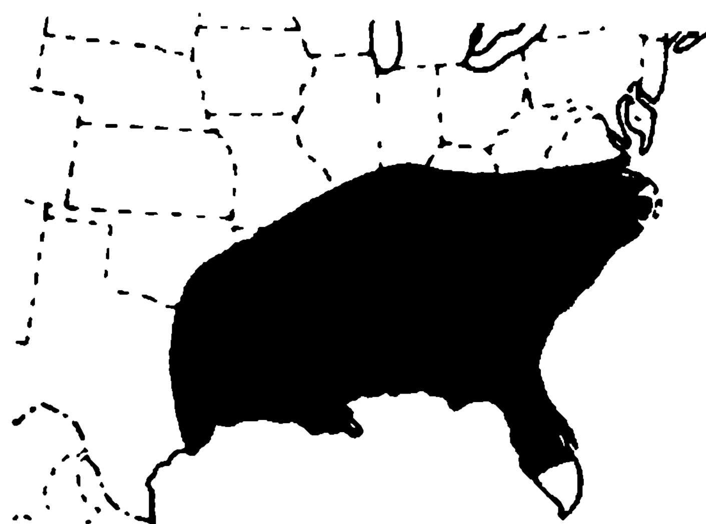
В этот род входят примерно 150 видов, широко распространенных в северных умеренных районах Северной Америки, Европы и Азии и встречающихся за Северным полярным кругом. Произрастают они и в высокогорных районах тропиков. Только один вид, черника древовидная (*Vaccinium arboreum*), представляет собой небольшое дерево. Остальные 35 видов – кустарники.

Отборные формы голубики щитковой (*Vaccinium corymbosum*) являются ценными пищевыми растениями. Ягоду дикорастущей голубики канадской (*V. myrtilloides*) или голубики узколистной (*V. angustifolium*) часто собирают и продают на рынках или консервируют. Виды этого рода имеют огромное значение для животных и птиц и используются как лекарственные растения.

Представители этого рода – в основном кустарники, реже небольшие деревья с тонкими кожистыми опадающими или вечнозелеными листьями. Цветки маленькие, одиночные или в многоцветковых неразветвленных кистях, с мелкими листовидными прицветниками у основания. Цветки кувшинчатые или колокольчатые. В каждом цветке 4–5 чашелистиков, 4–5 сросшихся лепестков, 8–10 тычинок и один пестик с 4–5-гнездной завязью. Плод – мясистая ягода с тонкой кожицей, с остатками чашечки в виде короны, с множеством мелких твердых семян.

Vaccinium arboreum Marsh. (Черника древовидная)

Черника древовидная – небольшое тонкоствольное деревце с искривленными ветвями, образующими неправильную крону. Встречается обычно на влажных затененных, слабощелочных почвах по берегам рек, прудов, на утесах, бугорках и в изреженных лесах от Вирджинии до Флориды. Может расти под дубами белым, шарлаховым, серповидным и звездчатым, а также под соснами ладанной и ежовой.



Цветет с конца апреля по июнь, плоды созревают в сентябре–октябре. Ягодами кормятся черные медведи, опоссумы, лисы, еноты-полоскуны, скунсы, охотничье-промысловые и певчие птицы. Белохвостые олени объедают побеги, молодые листья и плоды. Древесина идет на изготовление ручек для инструментов и различных мелких предметов. Корни, кору и листья использовали когда-то для лечения диареи.

Это кустарники или деревья до 9 м в высоту, с отслаивающейся большими чешуями корой. Простые очередные ***вечнозеленые или почти вечнозеленые листья 1,5–7 см длиной, 0,8–3,5 см шириной***, различные по форме, но расширенные выше, ниже или на середине, с округлой или заостренной верхушкой, постепенно или резко сбежистые у основания, цельные или мелкозубчатые по краю, темные и блестящие сверху, бледнее, с заметной сеткой жилок снизу. ***Колокольчатые белые цветки 5–8 мм длиной***, в тонких поникших соцветиях 5–



8 см длиной в пазухах листьев предыдущего года. ***Плоды – ягоды 6–8 мм в диаметре, черные, блестящие***, съедобные, часто остаются на деревьях на зиму.

Arbutus L. (род Земляничное дерево)

Этот род состоит примерно из 20 видов деревьев и кустарников, распространенных в западной части Северной Америки, в Центральной Америке и Южной Европе, включая Средиземноморье. В Северной Америке встречаются 3 вида, все они являются деревьями и имеют разные местообитания. Это земляничное дерево Менциза, земляничное дерево техасское и земляничное дерево аризонское.

Земляничные деревья имеют некоторое экономическое значение. Они известны как декоративные растения благодаря своей привлекательной коре и вечнозеленым листьям. К сожалению, они не очень зимостойкие. Мясистые плоды служат источником пищи для многих птиц и животных. Олени питаются листьями. Древесина твердая, мелковолокнистая, из нее получали качественный древесный уголь, который применялся в производстве пороха. Горькие вещества, содержащиеся в коре и листьях, можно использовать как вяжущее средство.

Небольшие или средних размеров деревья с гладкой, чешуйчатой и отслаивающейся либо морщинистой и неотслаивающейся корой. Листья простые, очередные, вечнозеленые, цельные или зубчатые по краям, кожистые, с заметными черешками. Обоеполые цветки в удлиненных разветвленных соцветиях на концах веточек. Цветки небольшие, кувшинчатые или колокольчатые, белые или бледно-розовые, состоят из неопадающей 5-лопастной чашечки, 5 сросшихся лепестков, 10 тычинок и одного пестика. Плоды ягодовидные, округлые, снаружи бугорчатые, тонкий слой мякоти окружает твердую косточку, содержащую семена.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЗЕМЛЯНИЧНОГО ДЕРЕВА

А. Листья яйцевидные, в 2 раза больше в длину, чем в ширину; кора на стволе темно-красновато-коричневая.

1. Листья 7,5–13 см длиной; плоды 1–1,4 см в диаметре, ярко-оранжево-красные; деревья северо-западного Тихоокеанского побережья.
Arbutus menziesii Pursh
(Земляничное дерево Менциза)



Земляничное дерево Менциза

2. Листья 2,5–7,5 см длиной; плоды 7–10 мм в диаметре, темно-красные; деревья Техаса, Нью-Мексико и Мексики. ***Arbutus texana*** Buckl. (Земляничное дерево техасское)

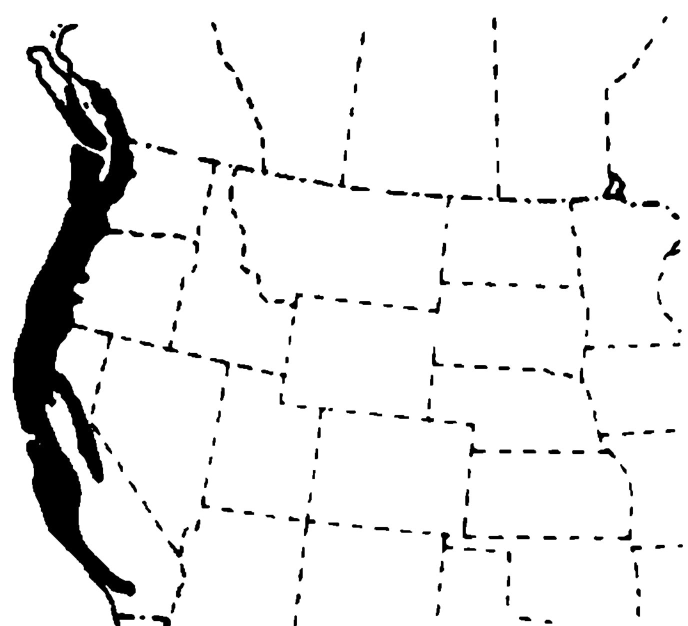
Б. Листья ланцетовидные, в 3 раза больше в длину, чем в ширину; кора на стволе бледно-серая. ***Arbutus arizonica*** (A. Gray) Sarg. (Земляничное дерево аризонское)



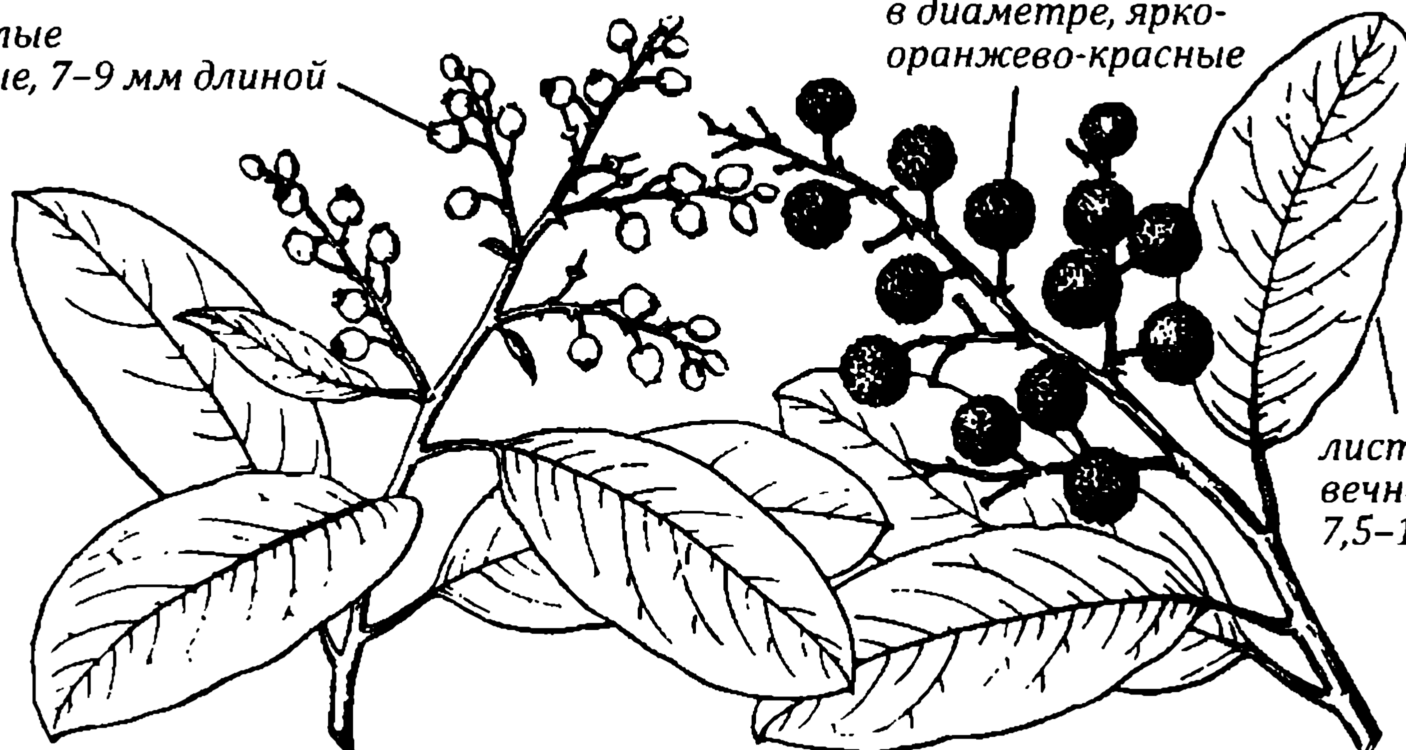
Земляничное дерево аризонское

Arbutus menziesii Pursh (Земляничное дерево Менциза, тихоокеанское)

Небольшое или высокое земляничное дерево Менциза, характерное для западного побережья, является самым крупным представителем семейства вересковые. Оно встречается от юго-западной Британской Колумбии до нижней части Калифорнии. Может расти на различных почвах и в разных климатических зонах на высоте до 1800 м над ур. моря. Места его обитания многочисленны – берега рек, каньоны и долины, прибрежные дюны или солнечные горные склоны. Лучший рост наблюдается на богатых, хорошо дренированных почвах, например в поясе секвой или туманов северной Калифорнии. Встречается вместе с лжетсугой тиссолистной, секвойей вечнозеленой, некоторыми видами дубов, тсугой западной, литокарпусом густоцветковым, кленом крупнолистным и некоторыми видами сосны.



Медленнорастущие земляничные деревья могут жить до 225 лет. С апреля по июнь, в зависимости от широты произрастания и высоты над уровнем моря, обильно распускаются собранные в кисти мелкие кувшинчатые цветки, привлекающие пчел. Позже, в сентябре–октябре, созревают кисти красных, с шероховатой кожицей ягодообразных плодов, которые быстро поедаются голубями, чеканами, дроздами и мелкими зверьками. Чернохвостые олени иногда объедают листья и веточки.



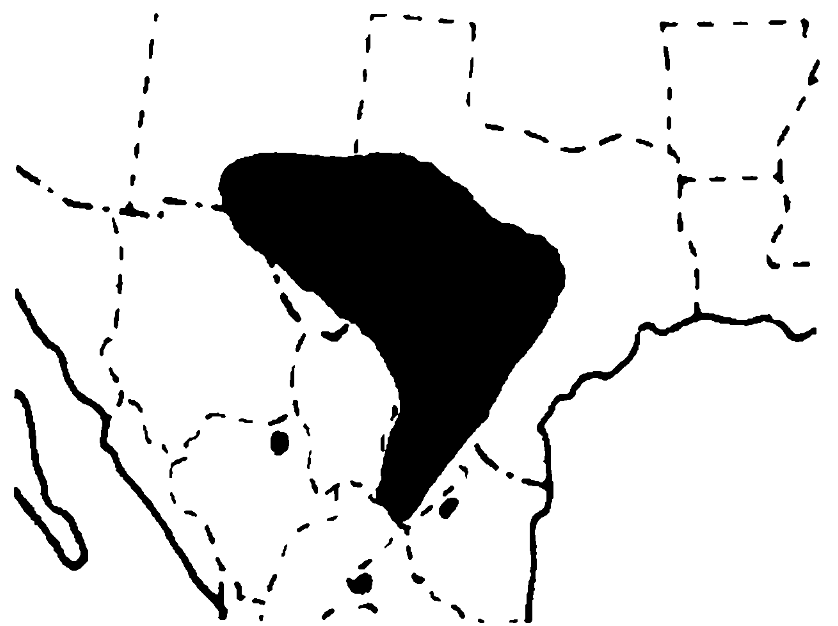
Весенний побег **Осенний побег**

Эти деревья слишком редки, чтобы иметь коммерческое значение, хотя древесина тяжелая, тонкоструктурная и довольно прочная. Локально используется в тонкой токарной работе и как топливо. Индейцы употребляли мягкие плоды в пищу в сыром и вареном виде.

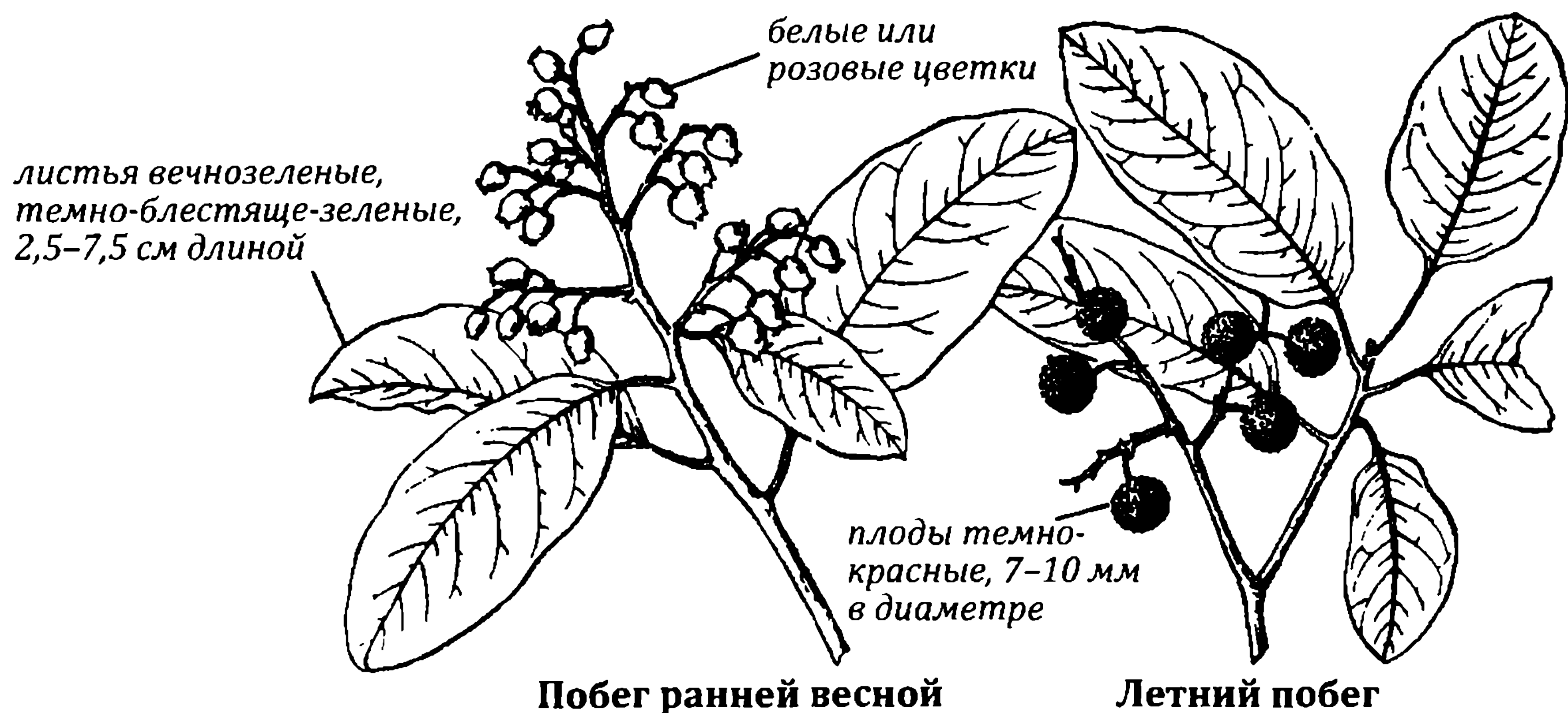
Земляничное дерево Менциза: дерево до 12 м в высоту на севере и до 40 м в высоту в секвойных лесах в северо-западной Калифорнии, с округлой неправильной или раскидистой кроной на обычно искривленном или разросшемся стволе, до 120 см в диаметре. **Кора:** ***тонкая, красновато-коричневая, отслаивается бумажистыми полосками***, оголяя гладкую, желтовато-зеленую новую кору; на старых стволах более толстая, отслаивающаяся. **Ветви:** прямостоячие, раскидистые или изогнутые; побеги красные, зеленые или оранжевые, когда молодые, иногда бледно опушенные, в первую зиму темнеют до красновато-коричневых. **Зимние почки:** 7–9 мм длиной, расширены возле кончика, коротко заостренные, с многочисленными красными чешуями. **Листья:** очередные, простые, ***вечнозеленые***, опадающие в мае или в конце лета второго года, ***7,5–13 см длиной***, 3,7–7,5 см шириной, расширены возле середины или мелкозубчатые по краям, с округлой верхушкой, сбежистые у основания, кожистые, темно-блестяще-зеленые сверху, с многочисленными мелкими жилками, бледные или почти белые снизу, черешки листьев 1–2,5 см длиной. **Цветки:** ***в многоцветковых опушенных разветвленных соцветиях*** 12–15 см длиной; цветки 7–9 мм длиной, белые или розовые, кувшинчатые, чашечка мелкая, чашелистики около 1 мм длиной, лепестки сросшиеся, 6–8 мм длиной, 10 тычинок и один пестик. **Плоды:** округлые, ***1–1,4 см в диаметре, ярко-оранжево-красные***, с зернистой или бугристой поверхностью, под мясистой мякотью 5-гнездная тонкостенная косточка с несколькими темно-коричневыми семенами.

Arbutus texana Buckl. (Земляничное дерево техасское)

Это небольшое дерево произрастает от плато Эдуардс в Техасе до Нью-Мексико, а на юге доходит до штата Нуэво-Леона (Мексика). Растет на сухих известняковых или вулканического происхождения холмах и склонах гор. Цветет в феврале–марте, темно-красные или желтые ягодообразные плоды созревают летом. Певчие птицы поедают плоды, способствуя таким образом распространению семян. Красновато-коричневая древесина твердая и тяжелая, из нее получали древесный уголь, делали ручки для инструментов, использовали как топливо. Кора и листья обладают вяжущими свойствами, применялись в медицине.



Земляничное дерево техасское достигает 8 м в высоту; ствол короткий, до 30 см в диаметре; ветви утолщенные и искривленные. Его легко узнать по ***косматой тонкой красноватой коре, которая отслаивается большими бумажистыми чешуями***, обнажая более светлую внутреннюю кору. На старых деревьях кора морщинистая, темно-красновато-коричневая. Простые очередные ***вечнозеленые листья 2,5–7,5 см длиной***, 1,7–3,7 см шириной, расширены возле или ниже середины, с округлой или заостренной верхушкой, с округлым или сбежистым основанием, цельные или мелкозубчатые по краям, кожистые, темно-



Побег ранней весной **Летний побег**

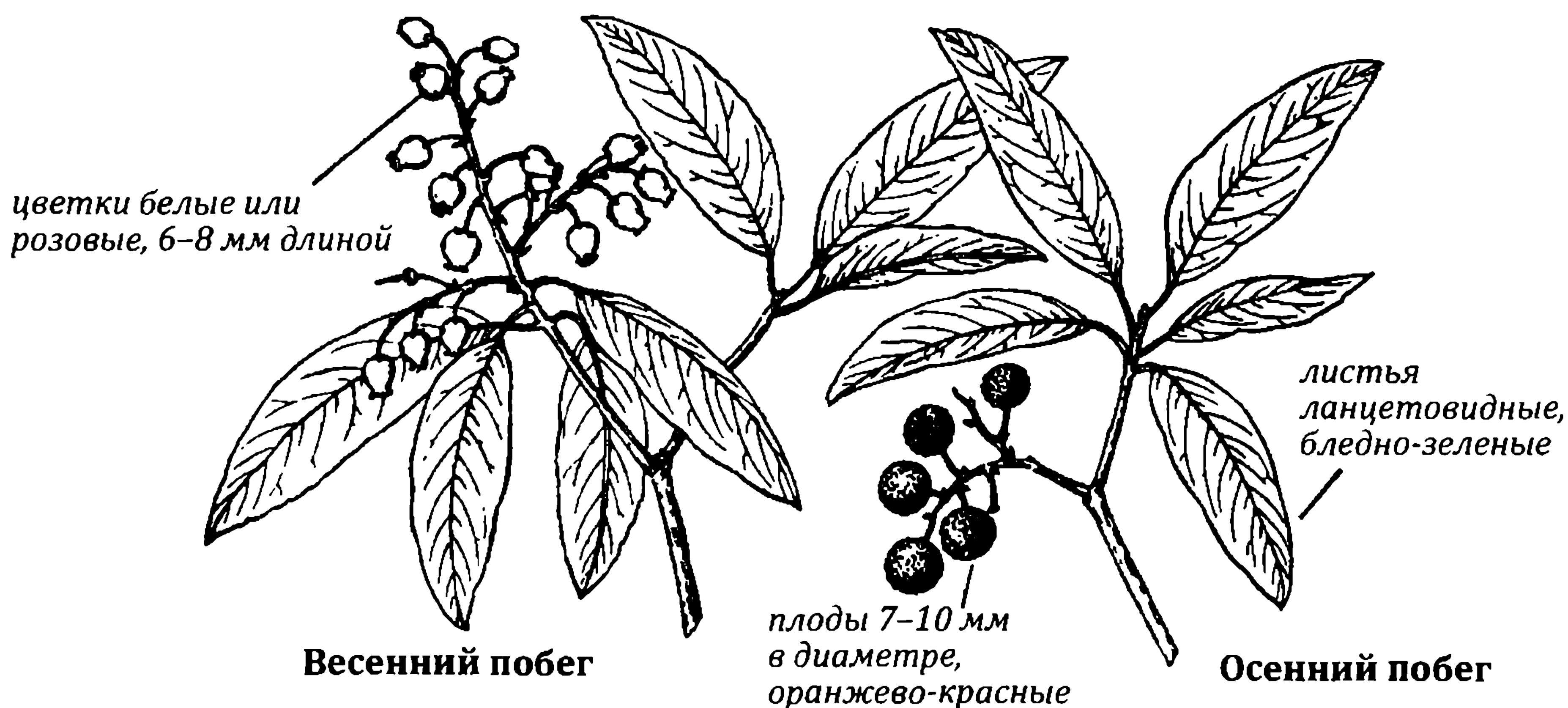
блестяще-зеленые сверху, бледнее и опушенные снизу. Небольшие белые или розовые кувшинчатые цветки на утолщенных опушенных ножках собраны в компактные конусовидные разветвленные соцветия 5–8 см длиной. ***Плоды округлые, 7–10 мм в диаметре, темно-красные, с зернистой или бугристой поверхностью***, тонкий слой мякоти окружает твердую косточку с несколькими небольшими семенами.

Arbutus arizonica (A. Gray) Sarg. (Земляничное дерево аризонское)



Это привлекательное, средних размеров вечнозеленое дерево встречается в юго-восточном Нью-Мексико, юго-западной Аризоне и северной Мексике. Растет на сухих, гравийных возвышенностях и горах на высоте 1200–2400 м над ур. моря. Земляничное дерево аризонское – медленнорастущий представитель дубовых лесов, встречается вместе с дубами серым и Эмора, сосной Энгельмана. Оно, очевидно, близкородственно другим мексиканским видам.

Деревья вырастают до 15 м в высоту, с густой компактной кроной. ***Кора бледно-серая,***



Весенний побег **Осенний побег**

толстая, морщинистая и чешуйчатая. На раскидистых ветвях и искривленных веточках кора тонкая, гладкая, темно-красная, отслаивается большими полосками. ***Листья ланцетовидные, 3,7–7,5 см длиной, 1,2–2,5 см шириной***, с округлой или заостренной верхушкой, цельные или мелкозубчатые по краям, толстые, твердые и бледно-зеленые. Цветки раскрываются с апреля по сентябрь в рыхлых разветвленных соцветиях 5–8 см длиной. Каждый цветок белый или розовый, кувшинчатый, 6–8 мм длиной; в нем 10 тычинок и один пестик. ***Круглые плоды 7–10 мм в диаметре***, оранжево-красные, созревают в октябре–ноябре.

SAPOTACEAE (СЕМЕЙСТВО САПОТОВЫЕ)

В этом семействе приблизительно 45 родов, объединяющих 600 видов, которые распространены преимущественно в тропических и субтропических районах Африки, Азии и Америки. Представители 6 родов растут в Северной Америке, в основном во Флориде и Техасе.

Из млечного сока саподиллы получают цикл, который используется при изготовлении жевательной резинки. У саподиллы и других представителей семейства съедобные плоды. Из другого вида получают неэластичную резину – гуттаперчу, которая применяется в производстве морских кабелей, обуви и машинных ремней.

Представители этого семейства – деревья и кустарники, чаще всего с очередными простыми цельными, часто кожистыми листьями. Небольшие цветки обычно обоеполые, в соцветиях в пазухах листьев. Каждый цветок состоит из 5–8 чашелистиков, которые остаются на плоде; 5–8 лепестков, обычно с дополнительными лопастями у основания. Части цветка соединены ниже завязи. Тычинки присоединены к основанию лепестков, чередуются со стерильными тычинками (без пыльцы). Плод – мясистая или сухая ягода с несколькими крупными блестящими семенами.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА САПОТОВЫЕ

А. Веточки с утолщенными колючками.
Bumelia Sw. (Бумелия)

Б. Веточки без колючек.

1. Цветки с 5 фертильными тычинками (с пыльцой); листья красновато-коричневые или медные снизу; включает хризофиллум оливковидный. ***Chrysophyllum*** L. (Хризофиллум)

2. Цветки с 5 фертильными (с пыльцой) и 5 стерильными (без пыльцы) тычинками; обычно представляют собой уплощенную структуру; листья бледно-зеленые или желтовато-зеленые снизу.

а. Лепестки цветка без лопастных придатков с каждой стороны; включает мастиходендрон вонючий. ***Mastichodendron*** H.J. Lam (Мастиходендрон)



Хризофиллум оливковидный



Мастиходендрон вонючий

б. Лепестки цветка с лопастными придатками на каждой стороне.

(1) Цветки в густых многоцветковых соцветиях в пазухах листьев; плоды черные. ***Dipholis*** A. DC. (Дифолис)

(2) Цветки в рыхлых малоцветковых соцветиях в пазухах листьев; плоды желтые, зеленые или коричневые.

(а) Плоды 5–7 см в диаметре, с гладкой кожицей. ***Pouteria*** Aubl. (Путерия)

(б) Плоды 2,5–3,2 см в диаметре, с грубой кожицей. ***Manilkara*** Adans. (***Achras*** L.) (Манилкара)



Дифолис иволистный

Bumelia Sw. (род Бумелия)

Этот род содержит около 30 видов деревьев и кустарников, произрастающих от юга Северной Америки до Бразилии. В Северной Америке 5 видов имеют размеры дерева. Род не представляет экономической ценности, и его виды ограниченно используются животными и птицами. Мелкие цветки в соцветиях в пазухах листьев.

Представители этого рода – кустарники или деревья с покрытыми колючками ветвями или веточками. Опадающие или вечнозеленые листья очередные, иногда собраны в пучки возле концов веточек, обычно расширены выше середины, цельные. Белые цветки обоеполые, с 5 чашелистиками, 5 лепестками, сросшимися возле середины и имеющими лопастные придатки с каждой стороны, 5 фертильными тычинками (с пыльцой), 5 стерильными тычинками (без пыльцы), видоизмененными в лепесткообразные структуры, и одним пестиком.

КЛЮЧ К ВИДАМ БУМЕЛИИ

А. Листья густо опушенные снизу, волоски ржаво-коричневые, медного цвета или серебристо-белые.

1. Листья с ржаво-коричневыми и серебристо-белыми волосками снизу; небольшие деревья юго-восточных и юго-западных штатов США. ***Bumelia lanuginosa*** (Michx.) Pers. (Бумелия шерстистая)

2. Листья с медного или ржавого цвета волосками снизу; небольшие деревья приморского леса Атлантического побережья. ***Bumelia tenax*** (L.) Willd. (Бумелия крепкая)



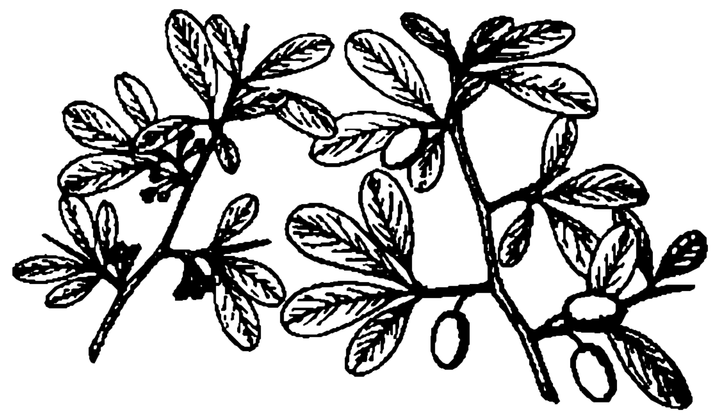
Бумелия шерстистая



Бумелия крепкая

Б. Листья гладкие или только с редкими волосками, бледно-зеленые снизу.

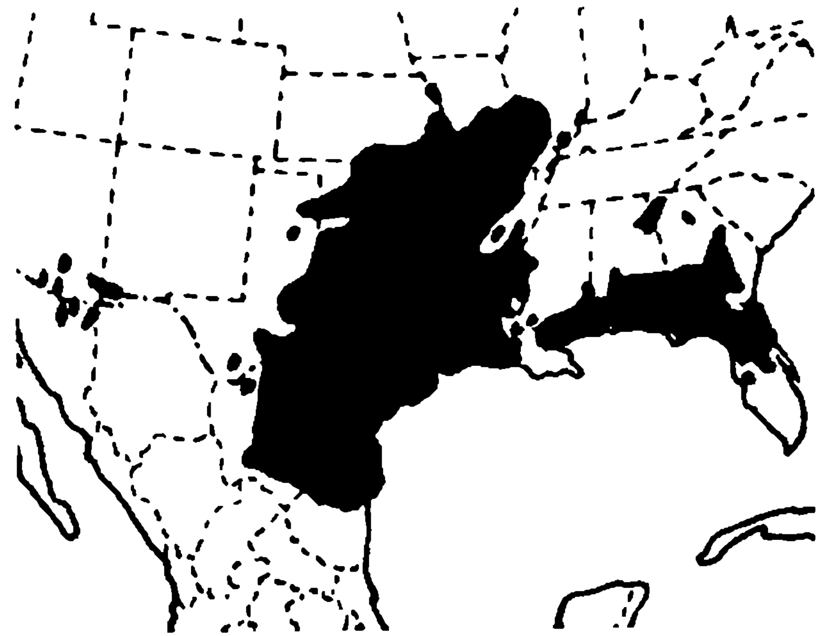
1. Листья 7,5–15,3 см длиной, постепенно опадающие осенью; ярко-зеленые сверху; деревья юго-восточных штатов США.
   Bumelia lycioides (L.) Pers. (Бумелия волчья)
2. Листья 2,5–4 см длиной, вечнозеленые, бледно-голубые или матово-голубые сверху; деревья центральной и южной Флориды и южного Техаса. ***Bumelia celastrina*** H.B.K. (Бумелия узколистная)



Бумелия узколистная

Bumelia lanuginosa (Michx.) Pers. (Бумелия шерстистая)

Бумелия шерстистая – самая крупная из североамериканских видов бумелий. Встречается от юго-восточных до юго-западных штатов США и Мексики. Растет в изреженных лесах на песках, на сухих скалистых почвах и в низких влажных местах по берегам болот и рек. Существует три разновидности с различным опушением листьев и ветвей. Разновидность *lanuginosa* растет от северной Флориды до Луизианы. Разновидность *albicans* с серебристо опушенными снизу листьями встречается от южного Иллинойса до Техаса и Луизианы. Разновидность *rigida*, самое небольшое и кустарниковое растение, произрастает в южной Оклахоме, Техасе, Нью-Мексико, Аризоне и Мексике.



Плотные соцветия маленьких белых цветков появляются летом, а блестящие черные плоды созревают к концу сентября. Плодами питаются перепела, индюки, некоторые другие птицы. Олени также едят плоды и иногда объедают листья. Хотя древесина мелковолокнистая и тяжелая, она довольно мягкая и хрупкая, поэтому редко используется.

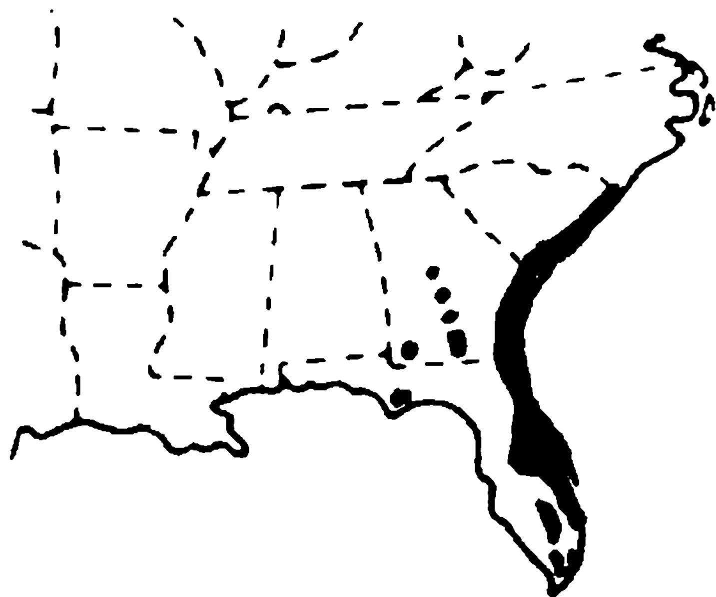
Бумелия шерстистая: кустарник или колючее дерево до 12 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол прямой, до 0,6 м в диаметре. **Кора:** 1–1,4 см толщи-



ной, глубокобороздчатая, с узкими выступами и толстыми красновато-коричневыми чешуями. **Ветви:** короткие, толстые, жесткие, обычно с утолщенными прямыми, слегка изогнутыми колючками; побеги тонкие, иногда зигзагообразные, сначала опушенные, со временем почти гладкие, красно-коричневые или пепельно-серые. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, расширены выше середины, с тупым кончиком, покрыты чешуями ржавого цвета. **Листья:** простые, очередные, опадающие в течение зимы, расширены выше середины, 2,5–6 см длиной, 0,8–2 см шириной, с округлой верхушкой, сбежистым основанием, со временем тонкие, твердые, темно-зеленые и блестящие сверху, ***мягко опушенные снизу, волоски ржаво-коричневые и серебристо-белые***; черешки листьев тонкие, 3–15 мм длиной, красновато-коричневые и редко опушенные. **Цветки:** в 12–18-цветковых соцветиях в пазухах верхних листьев; каждый цветок на опушенной ножке 3–4 мм длиной, с густо опушенной яйцевидной чашечкой, все 5 чашелистиков расширены возле основания, 2–4 мм длиной, 5 сросшихся в трубочку лепестков немного длиннее, чем чашелистики, 5 фертильных тычинок (с пыльцой) и 5 стерильных тычинок (без пыльцы), один малюсенький центральный пестик. **Плоды:** ягодовидные, 10–15 мм длиной, расширены возле верхушки, черные, мясистые, на тонкой ножке; семена примерно 6–8 мм длиной.

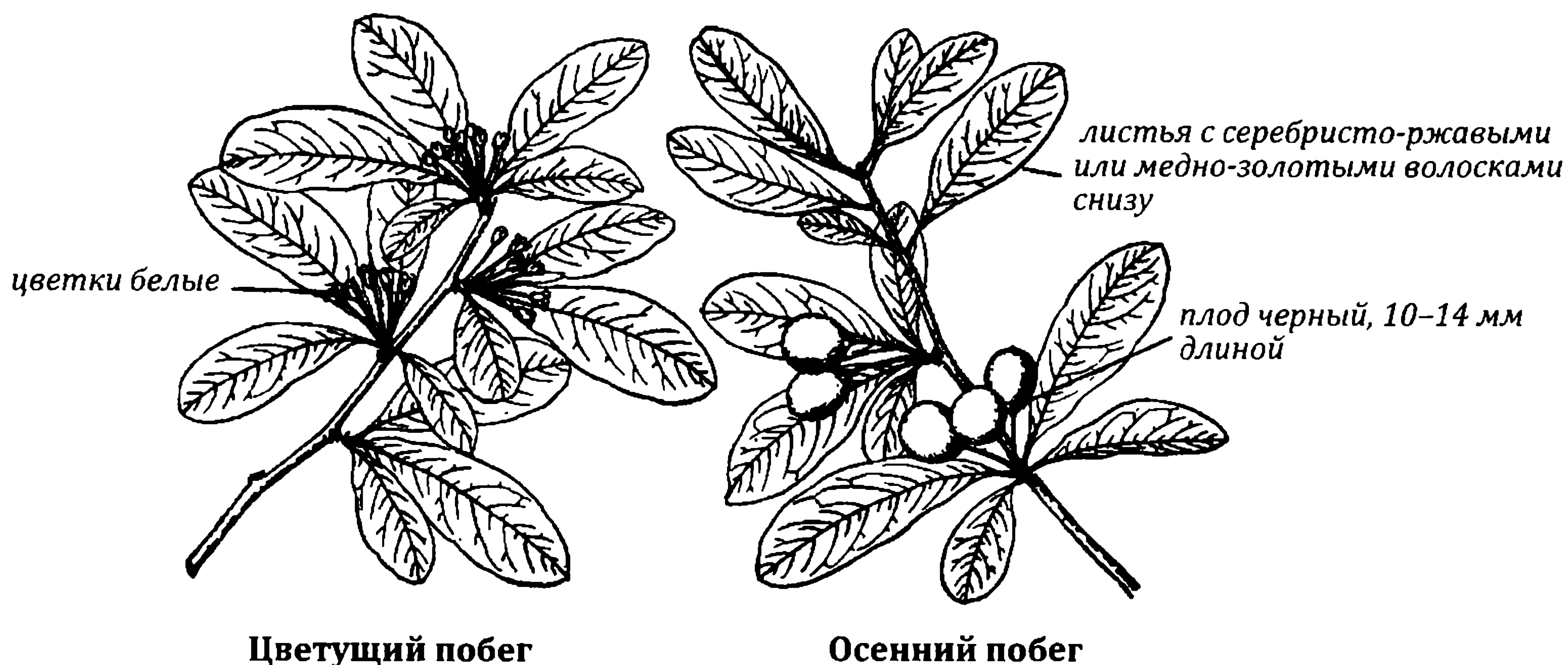
Bumelia tenax (L.) Willd. (Бумелия крепкая, железное дерево)

Это небольшое низкорослое дерево или кустарник произрастает в приморских лесах прибрежной равнины от южной Каролины до южной Флориды. Растет на прибрежных дюнах, на песчаных почвах в вечнозеленых сосновых лесах и с кустарниковым дубом. Ее молодые гибкие ветви трудно разломить, поэтому растение называют железным деревом.



Цветет бумелия крепкая с весны до начала лета, плоды созревают к осени. Некоторые птицы и мелкие зверьки кормятся плодами и семенами. Бледно-коричневая древесина плотная и твердая, но не имеет коммерческого значения из-за небольших размеров растения.

Деревья до 8 м в высоту, с толстой трещиноватой красновато-коричневой корой и ветвями



с утолщенными колючками. Простые очередные ***листья*** 2–7 см длиной, расширены выше середины, ***с заметными серебристо-ржавыми или медно-золотыми волосками снизу***. Мелкие беловатые цветки в коротких соцветиях в пазухах листьев; почти шаровидные черные съедобные плоды 10–14 мм длиной.

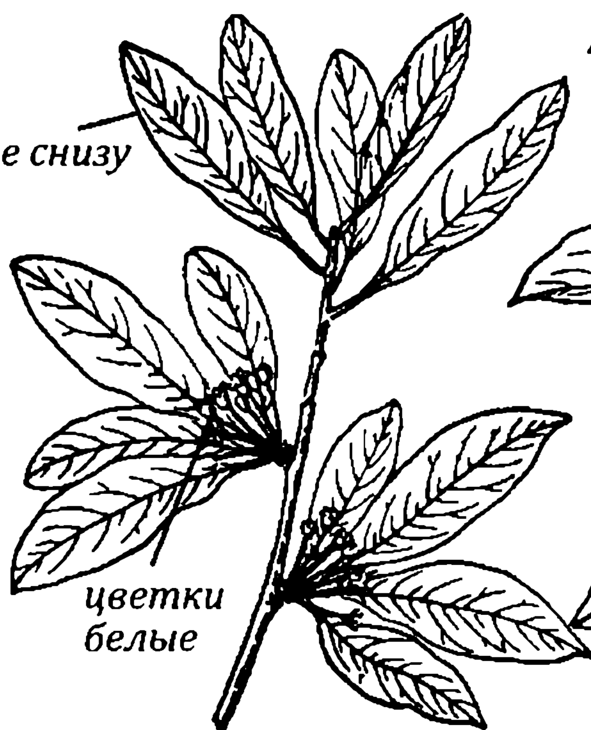
Bumelia lycioides (L.) Pers. (Бумелия волчья)

Бумелия волчья – небольшое, немного колючее дерево или кустарник, произрастающее на влажных почвах по берегам рек или болот на прибрежной равнине и в Пидмонте от Вирджинии до северной Флориды, на запад до Техаса и на север до Индианы. Растение мало распространенное.



Цветки в плотных соцветиях раскрываются летом, к осени созревают черные мясистые плоды. Очень мало сведений об этом растении. Светло-коричневая или желтая древесина твердая, но хрупкая, поэтому не имеет коммерческого значения.

Бумелия волчья: дерево до 9 м в высоту, с изреженной раскидистой кроной; ствол короткий, до 15 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 8–12 мм толщиной, гладкая или впоследствии с тонкими красновато-коричневыми чешуями. **Ветви:** утолщенные, гибкие, часто с короткими утолщенными колючками; побеги короткие, толстые, опушенные, когда молодые, со временем гладкие и светло-красновато-коричневые. **Зимние почки:** мелкие, 2–3 мм длиной, тупоконечные, покрыты темно-коричневыми чешуями. **Листья:** простые, очередные, постепенно опадающие поздней осенью и зимой, расширены возле или выше середины, ***7,5–15,3 см длиной, 1,2–5 см шириной***, с заостренной верхушкой, постепенно сбежистые у основания, цельные, тонкие, твердые, ярко-зеленые и гладкие сверху, ***светло-зеленые и гладкие снизу, иногда опушенные***; черешки листьев тонкие, 5–12 мм длиной. **Цветки:** в плотных многоцветковых соцветиях в пазухах листьев; каждый цветок на тонкой ножке 7–10 мм длиной, с 5-дольчатой колокольчатой чашечкой 1–3 мм длиной; с 5 сросшимися лепестками 3–5 мм длиной, 5 фертильными тычинками и 5 лепестковидными стерильными тычинками и одним центральным пестиком. **Плоды:** ягодовидные, яйцевидные или расширенные в середине, 1,5–2 см длиной, черные, мясистые, с почти шаровидным семенем 6–8 мм длиной.



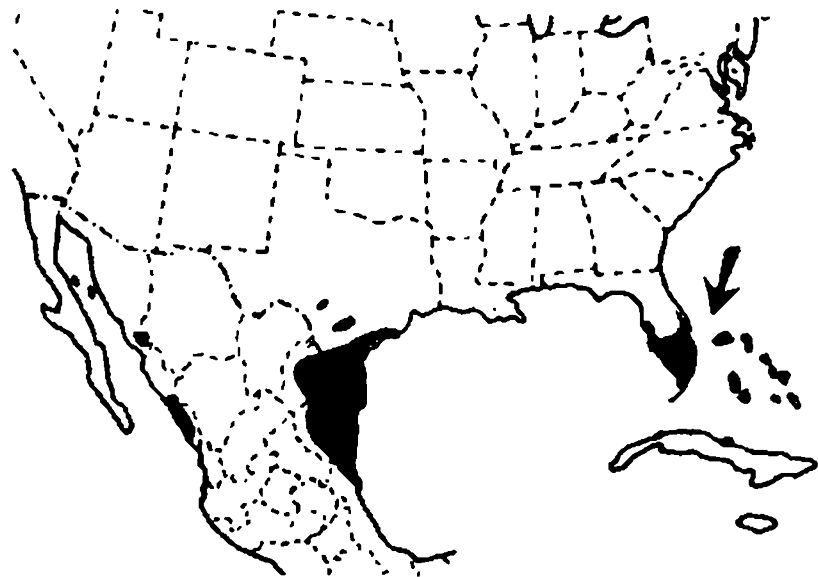
Летний побег



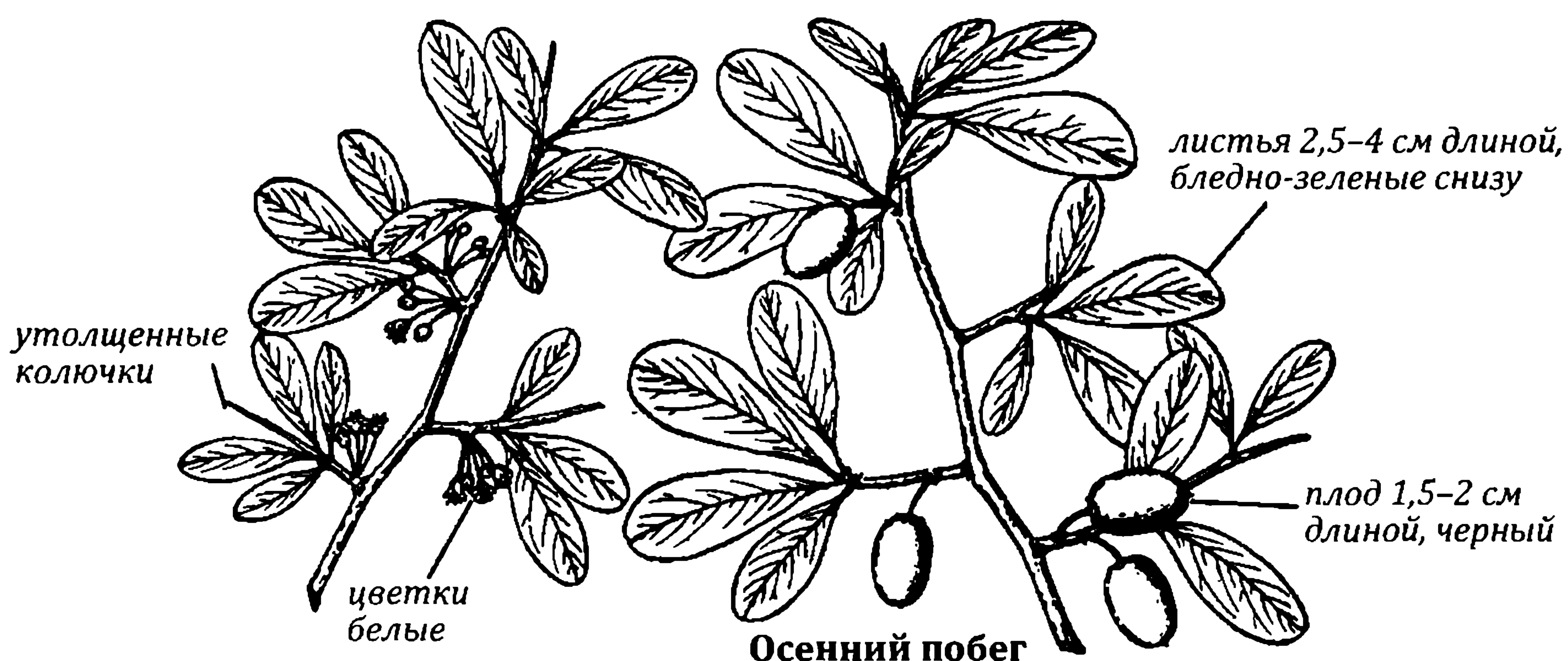
Осенний побег

Bumelia celastrina H.B.K. [=***B. angustifolia*** Nutt.]
(Бумелия узколистная)

Бумелия узколистная растет преимущественно на прибрежных буграх и скалистых берегах от центральной Флориды до островов Флорида-Кис, а также в южном Техасе. Встречается на Багамских островах, Кубе и от северо-восточной Мексики на юг до Колумбии и Венесуэлы. Меньшую по размерам и более узколистную разновидность (*B. celastrina* var. *angustifolia* (Nutt.) R.W. Long) можно обнаружить в сухих сосновых лесах в нижней части островов Флорида-Кис.



Мелкие цветки обычно появляются осенью или в начале зимы, но могут распуститься и раньше. Сладкие съедобные черные плоды созревают спустя 1–2 месяца. Ими кормятся и животные, и птицы. Светло-коричневая или оранжевая древесина твердая и тяжелая, но не очень прочная. Деревья небольшие, поэтому древесина коммерческого значения не имеет.



Бумелия узколистная: дерево до 6 м в высоту, с плотной округлой кроной; ствол короткий, до 20 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 8–12 мм толщиной, глубокотрещиноватая, с продолговатыми или похожими на квадрат пластинами, красновато-серая. **Ветви:** тонкие, грациозные, развесистые; побеги тонкие, с жесткими острыми колючками до 2,5 см длиной, густо опушенные, когда молодые, светло-красновато-коричневые или серые. **Зимние почки:** маленькие, яйцевидные, с заостренным кончиком, покрыты жесткими коричневыми волосками. **Листья:** простые, от очередных до почти супротивных, вечнозеленые, ***2,5–4 см длиной, 0,5–3 см шириной***, расширены выше середины, с округлой верхушкой, сбежистые к узкому клиновидному основанию, утолщенные и волнистые по краям, кожистые, гладкие, ***бледно-голубые или матово-зеленые сверху, бледнее снизу***; черешки листьев утолщенные, 5–8 мм длиной. **Цветки:** в мало- или многоцветковых соцветиях; каждый цветок состоит из мелкой глубокодольчатой чашечки 1,5–2 мм длиной; 5 небольших лепестков с малюсенькими дольчатыми придатками; 5 фертильных тычинок (с пыльцой) и 5 стерильных тычинок (без пыльцы), тычинки длиннее, чем лепестки. **Плоды:** округлые или почти такие, 1,5–2 см длиной, черные, на тонкой поникшей ножке, имеют одно семя 9–12 мм длиной.

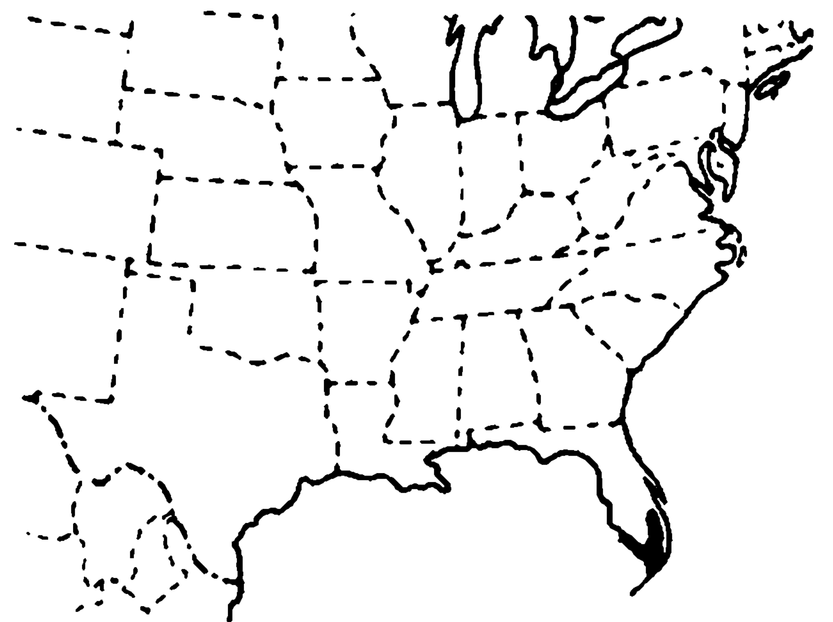
Chrysophyllum L. (род Хризофиллум)

Хризофиллум – тропический род, состоящий из 75–80 видов деревьев и кустарников, распространенных главным образом в Америке, несколько видов встречаются в Африке, Азии, Австралии и на Гавайских островах. Только один вид, хризофиллум оливковидный, растет в южной Флориде. "Звездчатое яблоко" из Вест-Индии (*Chrysophyllum cainito*) культивируется в южной Флориде из-за его сочных съедобных лиловых или сине-зеленых яблоковидных плодов. Светлая или красновато-коричневая древесина обычно тяжелая, твердая, крепкая и прочная, в Вест-Индии используется в строительстве, при сооружении мостов, для настила полов и в качестве шпал.

Хризофиллумы – деревья с простыми очередными вечнозелеными листьями, как правило, серебристо опушенными снизу. Плотные соцветия появляются на коротких ножках вдоль веточек. Цветки имеют 5-дольчатую чашечку, 5 лепестков, сросшихся у основания в виде колокольчика или почти плоской и круглой чаши, белых или зеленовато-белых. Плод округлый или яйцевидный, с кожистым яйцеобразным семенем.

Chrysophyllum oliviforme L. (Хризофиллум оливковидный, атласный лист)

Хризофиллум оливковидный – небольшое красивое дерево, произрастающее в густых тропических зарослях южной Флориды и на островах Флорида-Кис. Встречается также в Вест-Индии. Нижняя поверхность листьев покрыта красновато-коричневыми или медного цвета волосками. Небольшие зеленовато-белые цветки в плотных или рыхлых соцветиях появляются в течение всего года. Темно-лиловые плоды съедобные, из них иногда делают желе. Во Флориде это дерево выращивают как декоративное из-за его великолепных шелковистых листьев.



Деревья небольшие, вечнозеленые, с тонкой красновато-коричневой, неглубокотрещиноватой корой и красновато-коричневыми или светло-серыми веточками. ***Листья 3–10 см длиной***, расширены у основания, кожистые, ярко-сине-зеленые, блестящие и гладкие сверху, снизу



покрыты яркими, блестящими, медного цвета волосками. Цветки в мало- или многоцветковых соцветиях в пазухах листьев. Мелкие белые цветки имеют 5 чашелистиков, 5 лепестков, 5 тычинок и один пестик. Плоды, похожие на оливки, 1,6–2,2 см длиной, темно-лиловые, с одним большим семенем.

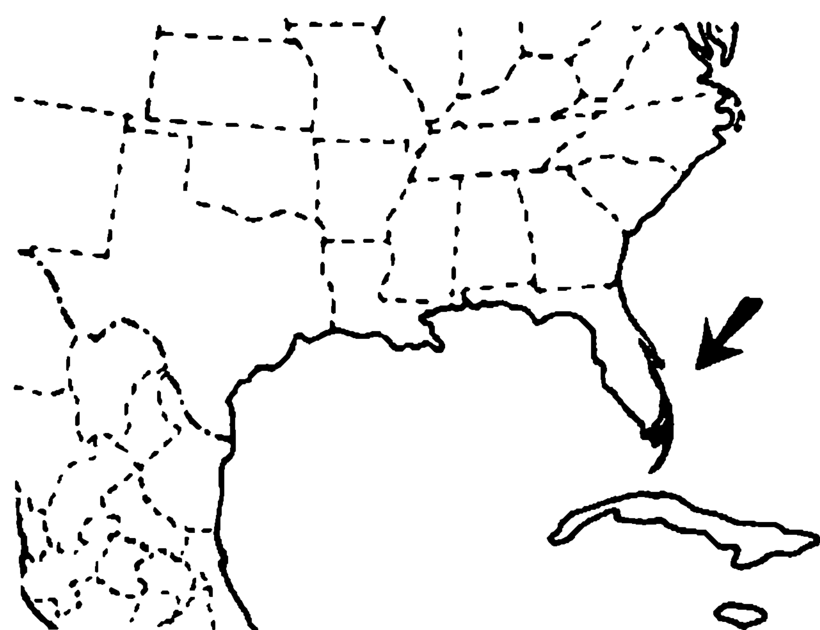
Mastichodendron H.J. Lam (род Мастиходендрон)

Ареал этого рода, состоящего из 7 видов, ограничен тропическими районами Америки. У одного североамериканского вида, мастиходендрона вонючего, небольшие желтые цветки с сильным запахом, напоминающим запах сыра. Красивая прочная древесина некоторых видов используется в строительстве, тонкой столярной работе, при резьбе, гравировании, сооружении заборов. Плоды некоторых видов съедобны.

Длинночерешковые вечнозеленые листья мастиходендронов имеют сетку жилок на нижней поверхности. Небольшие цветки в плотных соцветиях находятся в пазухах листьев. Каждый цветок состоит из 5-дольчатой чашечки (доли 1–2 мм длиной), 5–6 лепестков, сросшихся возле середины, 5 фертильных тычинок (с пыльцой) и 5 стерильных тычинок (без пыльцы). Плод – сухая ягода, больше в длину, чем в ширину, с тонкой кожистой оболочкой, с одним семенем; семя расширено выше середины, светло-коричневое и блестящее.

Mastichodendron foetidissimum (Jacq.) H.J. Lam [=***Sideroxylon foetidissimum*** Jacq.] (Мастиходендрон вонючий)

Это большое вечнозеленое дерево встречается в густых тропических зарослях в южной Флориде и на островах Флорида-Кис, а также севернее, вдоль побережья до мыса Кеннеди. Растет в Вест-Индии, Мексике и Белизе.



Мелкие соцветия желтых цветков появляются с ранней весны до осени и имеют сильный неприятный запах. Оливковидные желтые плоды, созревающие в марте–апреле, съедобны, но перечный вкус и вязкость делают их неприятными для человека. Ими питаются некоторые животные.

Древесина тяжелая, твердая, прочная, ярко-оранжевая с толстой желтой заболонью. Используется в кораблестроении, из нее делают мебель, сооружают заборы.

Мастиходендрон вонючий: дерево до 25 м в высоту, с неправильной кроной; ствол толстый, прямой, до 1,5 м в диаметре. **Кора:** 8–10 мм толщиной, от темно-серой до светло-красно-коричневой, с толстыми плоскими чешуями, отслаивающаяся тонкими пластинами. **Ветви:** утолщенные, прямые; побеги оранжевые, сначала слегка опушенные, со временем гладкие, коричневые с красным оттенком, с большими округлыми листовыми рубцами. **Листья:** очередные, простые, в пучках возле концов ветвей, 5–15 см длиной, расширены у основания или одинаковой ширины, с заостренной или округлой, слегка зазубренной верхушкой, сбежистые у основания, с толстыми краями, слегка загнутыми вовнутрь, шелковисто опушенные снизу при распускании, со временем тонкие и твердые, гладкие, ярко-зеленые сверху, ***желто-зеленые и блестящие снизу***; черешки листьев тонкие, 2,5–7 см длиной. **Цветки:** иногда одиночные или в соцветиях в пазухах листьев, на ножках 1 см или менее



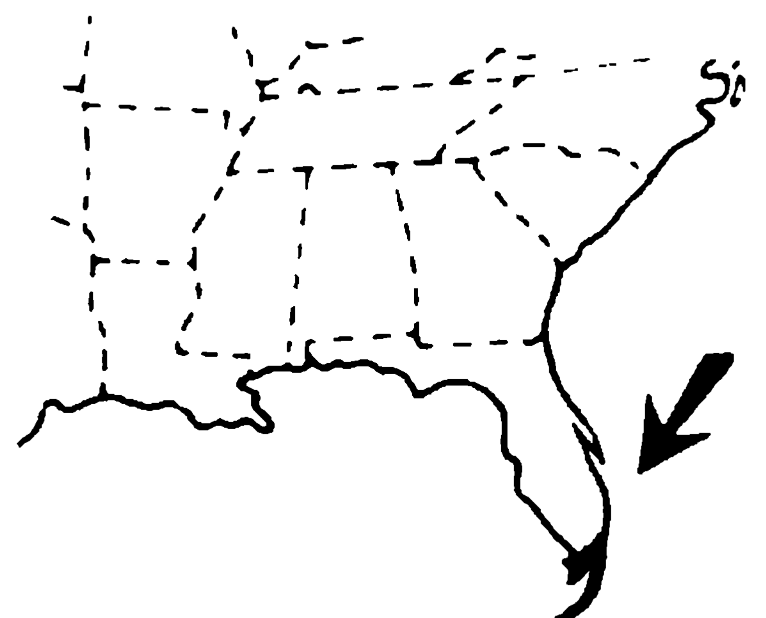
длиной, чашечка зеленая, колокольчатая, с 5–6 округлыми желто-зелеными чашелистиками около 2 мм длиной, венчик 6–7 мм в поперечнике, зелено-желтый, с 5–6 округлыми лепестками, ***с 5–6 фертильными тычинками (с пыльцой) и 5–6 стерильными тычинками (без пыльцы).*** **Плоды**: оливковидная ***ягода, около 2,5 см длиной, ярко-желтая,*** с жесткой гладкой кожицей и тонким слоем мякоти; одно большое коричневое семя 1,2–1,7 см длиной, продолговатое или расширенное выше середины, с округлой верхушкой, узкое у основания, твердое, блестящее.

Dipholis A. DC. (род Дифолис)

Этот род состоит из, возможно, 15 видов, распространенных в тропической Америке. Только один вид, дифолис иволистный, произрастает в южной Флориде. Очень мало известно о естественной истории этого рода и его значении для животных и птиц. Представители рода дифолис имеют ограниченное экономическое значение; некоторые из них являются источником хорошего лесоматериала.

Деревья и кустарники имеют очередные вечнозеленые листья. Небольшие цветки в соцветиях на ножках в пазухах листьев на веточках. Цветки состоят из 5-дольчатой чашечки, доли почти равны, расширены у основания и округлые на верхушке; колокольчатого 5-лепесткового белого венчика; отогнутые лепестки имеют узкие или шиловидные придатки с каждой стороны у основания. Плод – ягода, яйцевидная или одинаковой ширины, с тонким слоем сухой мякоти и яйцевидным кожистым блестящим семенем.

Dipholis salicifolia (L.) A. DC. (Дифолис иволистный)



Это вечнозеленое дерево встречается в густых тропических зарослях южной Флориды, на островах Эверглейд-Кис и Флорида-Кис. Оно также растет в Вест-Индии от Багамских островов дальше на юг и от южной Мексики до Гватемалы и Белиза. ***Беловато-зеленые цветки в плотных соцветиях по сторонам побегов*** в пазухах листьев, плоды – многочисленные черные ягоды. Цветет с января по май, плоды созревают летом или осенью.

Красноватая или темно-коричневая древесина твердая, крепкая, тяжелая, жесткая, средней прочности. Прекрасно полируется, но в Северной Америке никак не используется. В Вест-Индии из нее делают в основном столбы, иногда используют в строительстве.



Дифолис иволистный: деревья до 16 м в высоту, с округлой кроной на открытом месте; ствол прямой, до 50 см в диаметре. **Кора:** 6–8 мм толщиной, коричневая или красновато-серая, гладкая и трещиноватая, со временем шершавая и чешуйчатая или отслаивающаяся. **Ветви:** тонкие, изогнутые кверху; побеги тонкие, коричневато-зеленые, ржаво опушенные, но со временем гладкие и серые или светло-красновато-коричневые. **Листья:** простые, очередные, вечнозеленые, расширены выше середины или одинаковые по ширине, 6–12 см длиной, 2,5–4 см шириной, с острой верхушкой, сбежистые у основания, опушенные, когда молодые, со временем темно-зеленые, гладкие и блестящие сверху, бледнее и матовые снизу. **Цветки:** ***в соцветиях в пазухах листьев***; в каждом цветке красноватая, шелковисто опушенная чашечка из 5 долей, доли расширены у основания или одинаковой ширины, с тупым кончиком, 1,2–1,8 мм длиной; белый, воронковидный ***венчик из 5 лепестков, каждый лепесток с 2 небольшими придатками у основания***, 5 фертильных тычинок, супротивных чашелистикам и чередующихся с 5 стерильными тычинками. **Плоды:** ***ягода, почти округлая или яйцевидная***, 6–8 мм длиной, гладкая, ***черная***, с одним темно-коричневым блестящим семенем.

Pouteria Aubl. (род Путерия)

Этот род состоит примерно из 150 видов, распространенных в основном в тропических районах Америки. Путерия кампечская (*Pouteria campechiana*) была интродуцирована в южной Флориде, где в настоящее время естественно возобновляется. Второй вид, *P. dominigensis*, встречается редко.

Представители рода путерия – деревья или кустарники с очередными вечнозелеными листьями. Цветки в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев. В каждом цветке 4–6 свободных чашелистиков, 4–6 желтых, зеленых или белых лепестков, 4–6 фертильных тычинок, чередующихся со стерильными, один центральный пестик. Плод – ягода с одним или несколькими семенами.

Pouteria campechiana (HBK) Baehni (Путерия кампечская, яичный плод)

Это небольшое или средних размеров интродуцированное дерево, которое в настоящее время естественно возобновляется в тропических зарослях южной Флориды и на островах Флорида-Кис. Народное название объясняется сходством мякоти небольшого плода со сваренным вкрутую яйцом.

Деревья бывают до 25 м в высоту, у них простые очередные вечнозеленые ***листья, расширенные выше середины или в середине, 10–22 см длиной***, 5–10 см шириной, с заостренной или несколько округлой верхушкой, сбежистые у основания, цельные и гладкие. Мелкие цветки в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев, белые, 7–10 мм длиной. Почти ***шаровидные ягоды 5–7 см в диаметре, съедобные***, желтые, зеленые или коричневые, ***с гладкой кожицей.***

Manilkara Adans. (*Achras* L.) [=*Achras* L.] (род Манилкара)

Этот род состоит из 30–40 видов, распространенных в тропиках Северного и Южного полушарий, и только один вид, манилкара багамская (*Manilkara bahamensis*), произрастает в южной Флориде. Второй – саподилла – интродуцирован в южной Флориде, кое-где в лесу естественно воспроизводится. Эти виды часто культивируются из-за съедобных плодов или ценного сладкого млечного сока, используемого в пищу и в качестве клея. Некоторые виды дают твердую, крепкую, экономически важную древесину.

Манилкары – деревья, иногда кустарники с утолщенными округлыми побегами, небольшими голыми почками и сладким соком. Простые очередные листья вечнозеленые, кожистые, с тонкими, неясными горизонтальными жилками и сеткой мелких прожилок, обычно в пучках на концах ветвей. Цветки одиночные или в небольших соцветиях в пазухах листьев. Цветок состоит из 6–8-дольчатой чашечки, 6 белых лепестков, немного длиннее, чем чашечка, почти круглых, у основания с парой лепесткообразных образований, тычинок, число которых равно числу лепестков венчика, и одного пестика. Плод округлый, с 1–2 семенами, с удлиненным острием на верхушке и твердой хрупкой кожицей, закрывающей толстый слой сухой мякоти. Семена продолговатые или яйцевидные, слегка сплюснутые, твердые, ломкие, каштаново-коричневые и блестящие.

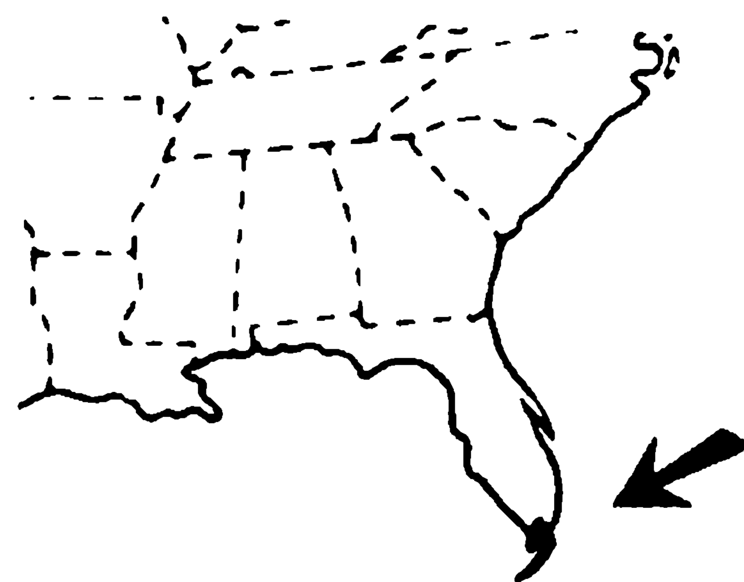
КЛЮЧ К ВИДАМ МАНИЛКАРЫ

А. Цветки бледно-желтые; листья зазубренные на верхушке; деревья самых южных районов Флориды.
Manilkara bahamensis (Baker) Lam & Meeuse (Манилкара багамская)

Б. Цветки белые; листья обычно с острой верхушкой; интродуцированные в южной Флориде деревья.
Manilkara zapota (L.) Royen (Саподилла)

Manilkara bahamensis (Baker) Lam & Meeuse [=***Achras emarginata*** (L.) Little] (Манилкара багамская)

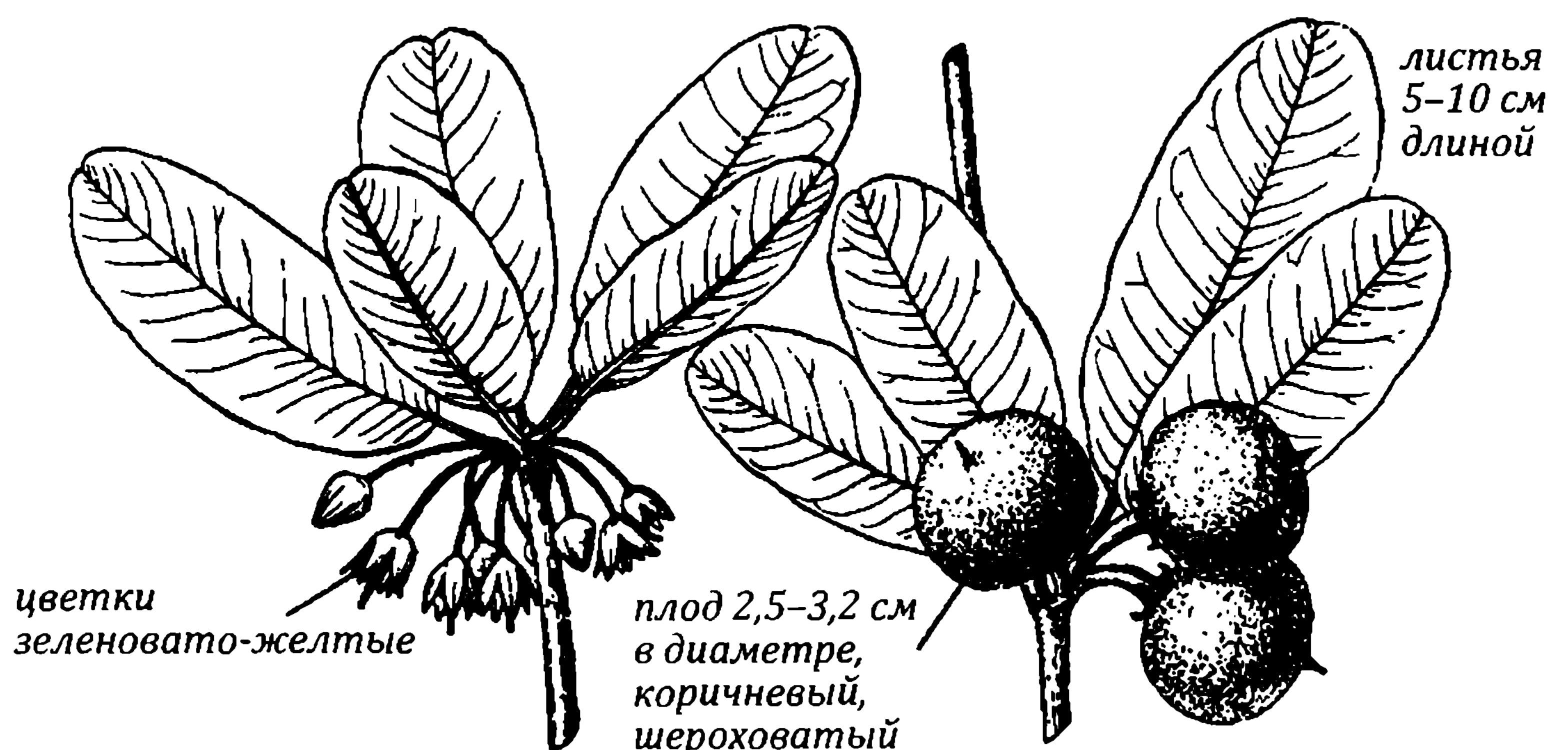
Это небольшое дерево встречается иногда на островах Флорида-Кис и в тропических зарослях п-ова Кейп-Сейбл в южной Флориде, а также на Багамских ост-



ровах, Кубе, Эспаньоле и Пуэрто-Рико. У него длинные толстые кожистые листья в мутовках на концах побегов, из-за чего дерево имеет привлекательную плотную вечнозеленую крону.

Цветки в соцветиях раскрываются весной или осенью, плоды остаются до следующего года. Листья опадают на второй год. Темно-коричневая древесина твердая, крепкая и мелковолокнистая.

Манилкара багамская: дерево до 10 м в высоту, с коротким сучковатым стволом, до 40 см в диаметре, с плотной округлой кроной, обычно небольшой и кустовидной. **Кора:** около 6 мм толщиной, с округлыми выступами, распадающимися на маленькие серые или коричневые пластины почти квадратной формы. **Ветви:** толстые, обычно полые и поврежденные; побеги в пучках на концах ветвей предыдущего года, сначала покрыты тонкими мясистыми темно-коричневатыми волосками, затем гладкие и светло-оранжево-коричневые, а на второй год покрыты толстой пепельно-серой или красно-коричневой чешуйчатой корой. **Зимние почки:** яйцевидные, остроконечные, покрыты длинными вьющимися волосками ржавого цвета. **Листья:** в мутовках на концах веточек, 5–10 см длиной, продолговатые, расширены возле или иногда выше середины, с округлой или слегка зазубренной верхушкой, с округлым или клиновидным основанием, края немного утолщенные, волнистые; вечнозеленые, толстые, кожистые, ярко-красные при распускании, немного опушенные по центральной жилке снизу, со временем ярко-зеленые и блестящие, сверху покрыты беловатым или голубоватым восковым налетом, с отчетливой сеткой жилок, снизу центральная жилка гладкая или покрыта ржавыми волосками; черешки листьев тонкие, 12–25 мм длиной, с ржавого цвета волосками и бороздчатые. **Цветки:** в опушенных ***поникших соцветиях в пазухах новых листьев*** или листьев предыдущего года; каждый ***цветок 2–3 см длиной***, покрыт длинными, ржавого цвета волосками, с 6 чашелистиками 5–7 мм длиной, ланцетовидными, с расширенной частью у основания, с заостренным кончиком, ***светло-зеленовато-желтыми***, с бледными волосками; с 6 отогнутыми ***лепестками*** 1,5–2 см в диаметре, ***светло-зеленовато-желтыми***, ланцетовидными, острыми, цельными или немного зуб-



чатыми, с тонкими лепесткообразными удлинениями, наполовину меньшими, чем лепестки; с 6 фертильными и 6 стерильными тычинками, более короткими, чем венчик. **Плоды:** ягоды на утолщенных ножках около 2,5 см длиной, почти округлые или немного расширенные выше середины, сплющенные на верхушке, ***2,5–3,2 см в диаметре, коричневые, шероховатые***, с длинными шиловидными выступами на верхушке, мякоть толстая, губчатая, с млечным соком; семена обычно около 12 мм длиной, коричневые, гладкие.

Manilkara zapota (L.) Royen [=***Achras zapota*** L.] (Саподилла)

Родиной этого красивого вечнозеленого дерева являются южная Мексика и Центральная Америка до Коста-Рики. Саподилла давно культивируется, а в некоторых местах южной Флориды и на островах Флорида-Кис натурализовалась. Ее интродуцировали в Вест-Индии, Мексике, Центральной и Южной Америке и в тропических районах Восточного полушария.

Светло-зеленые колокольчатые или чашевидные цветки и коричневые округлые ягоды появляются в течение почти всего года. Это одно из самых ценных в коммерческом отношении деревьев тропической Америки, так как из его млечного сока получают чикл – обязательный ингредиент жевательной резинки. Саподиллу повсеместно выращивают в тропических районах из-за съедобных плодов, а также как декоративное растение. Темно-красная древесина очень твердая, тяжелая, крепкая и прочная. Она используется в строительстве, в тонкой токарной работе, идет на изготовление мебели, ручек для инструментов, шпал, тележек, ящиков и линеек.

Саподилла: вечнозеленое дерево до 15 м в высоту и до 50 см в диаметре в культуре, свыше 30 м в высоту в лесу, с плотной округлой кроной. **Кора:** темно-коричневая. **Ветви:** раскидистые; побеги утолщенные, серые или коричневые, шершавые, широко разветвленные. **Листья:** обычно в пучках возле концов веточек, очередные, 8–12 см длиной, расширены в середине, ***с острой верхушкой*** (редко тупой) и узким или клиновидным основанием, цельные, с немного утолщенными краями, гладкие, блестяще-темно-зеленые сверху, матовые и гладкие снизу; черешки листьев тонкие, 0,5–2 см длиной, желто-зеленые, покрыты тонкими коричневыми волосками. **Цветки:** одиночные в пазухах листьев, на коричневых, тонко опушенных ножках, с 6 чашелистиками 4–6 мм длиной, ***6 белыми лепестками 5–8 мм длиной***, 6 тычинками напротив лепестков. **Плоды:** ягода, округлая или яйцевидная, 3–8 см в диаметре, мясистая, с шершавой коричневой кожицей, сладкая, с млечным соком; одно или несколько семян, сплюснутые, расширены у основания или середины, блестяще-черные или коричневые, примерно 1,5 см длиной, с беловатым рубчиком на внутреннем крае.

EBENACEAE (СЕМЕЙСТВО ЭБЕНОВЫЕ)

В семействе эбеновые примерно 275 видов деревьев и кустарников, распространенных в основном в тропических регионах, и только несколько видов произрастают в умеренной зоне. Из 7 известных родов один растет в Северной Америке. Два вида, входящие в состав самого важного рода, известного в тропических странах как хурма, встречаются в Северной Америке.

Это семейство экономически важное: у многих тропических видов ценная древесина, а у двух видов умеренного пояса крупные съедобные плоды. Темная древесина твердая, великолепно полируется, широко используется при изго-

товлении шкафов и декоративных панелей для внутренней отделки. Вкусные плоды выращиваются в большом количестве в восточной части Северной Америки, в Калифорнии. Также они служат ценной пищей для многих видов птиц и животных.

Представители этого семейства – деревья или кустарники с твердой древесиной. Листья простые, очередные, опадающие или вечнозеленые. Деревья обычно либо мужские, либо женские. Цветки имеют 3–7-дольчатую чашечку, которая остается на плодах, 3–7 лепестков, сросшихся по всей длине, кроме кончиков; в мужских цветках тычинок обычно в 2–3 раза больше, чем лепестков; в женских цветках один пестик. Плоды – ягоды, обычно мясистые, содержат одно или несколько крупных, сплюснутых семян.

Diospyros L. (род Хурма)

В этом роде насчитывается около 175 видов, широко распространенных в тропических и субтропических районах Северной и Южной Америки, в Африке и особенно Азии. Многие виды ценятся из-за съедобных плодов, твердой древесины и привлекательного внешнего вида. Хурма японская (*Diospyros kaki*) из Китая и Японии имеет вкусные плоды размером с апельсин, которые иногда продают в супермаркетах. Культивируется в Калифорнии и потому более распространена на западном побережье. Северная Америка является родиной двух видов: хурмы виргинской (*D. virginiana*), высокого дерева с оранжевыми или лиловыми плодами, и хурмы техасской (*D. texana*), небольшого дерева или кустарника с черными плодами.

Древесина темная, у некоторых тропических представителей почти черная, очень твердая, крепкая, прекрасно полируется. Растение имеет ограниченное коммерческое значение, поскольку большие деревья редко встречаются в Северной Америке. Из древесины делают ручки для инструментов и деревянную посуду, а из древесины более крупных тропических представителей этого рода – мебель. Оба североамериканских вида служат важным источником пищи для многих птиц и животных.

Представители этого рода – деревья или большие кустарники с опадающими или вечнозелеными листьями. На концах веточек почек нет, боковые почки расширены у основания и покрыты 3–4 перекрывающимися чешуями. Листья очередные, простые, часто кожистые. Цветки либо мужские, либо женские, в пазухах листьев на молодых побегах. Мужские в малоцветковых соцветиях; чашечка 4-дольчатая, лепестки 4-дольчатые, сросшиеся в колокольчатую трубочку; тычинок 8–16. Женские цветки одиночные, в пазухах листьев на веточках, с 4 чашелистиками, 4 сросшимися лепестками и одним пестиком. Плод – большая сочная ягода с 1–10 сплюснутыми семенами.

КЛЮЧ К ВИДАМ ХУРМЫ

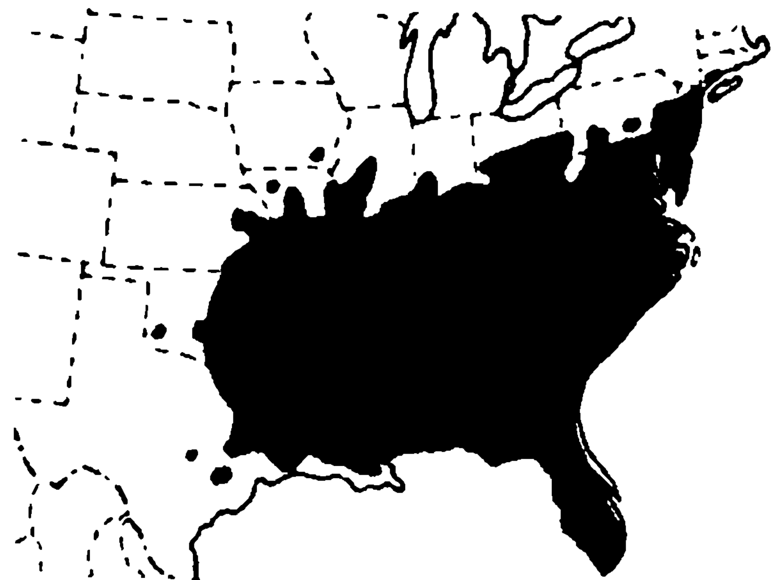
А. Листья 7–13 см длиной, 3,5–8 см шириной; плоды 2–6 см в диаметре, оранжевые или оранжево-лиловые; деревья восточных и юго-восточных штатов США. ***Diospyros virginiana*** L. (Хурма виргинская)


Хурма виргинская

Б. Листья 2–5 см длиной, 1–2,8 см шириной; плоды 2–2,5 см в диаметре, черные; деревья Техаса и северо-восточной Мексики.
Diospyros texana Scheele (Хурма техасская)

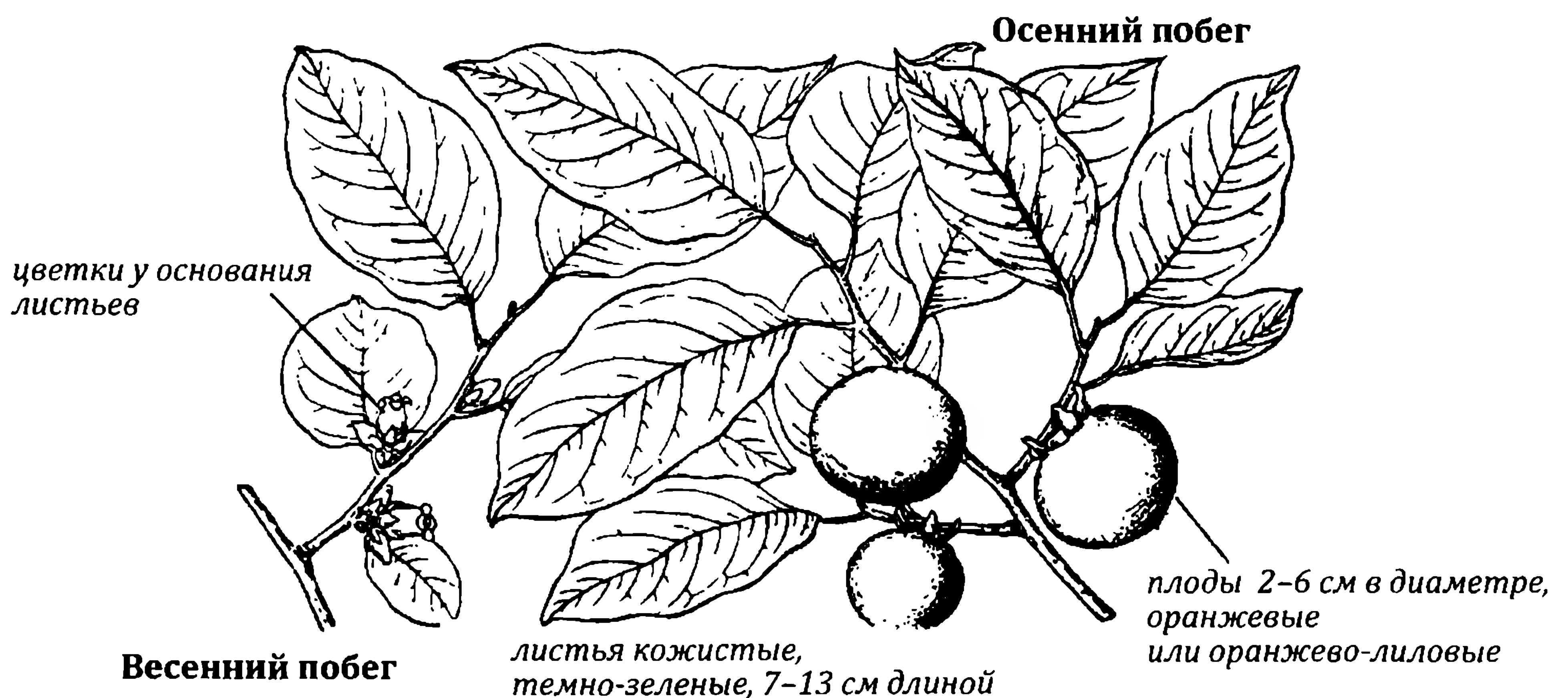
Diospyros virginiana L. (Хурма виргинская)

Это преимущественно южный вид, но иногда забирается на север до южного Нью-Йорка и Коннектикута. Обычно растет вдоль дорог, около заборов, по краям полей или на скалистых склонах холмов. Самые большие деревья встречаются в плодородных низинах долины р. Миссисипи. Вдоль основного кряжа Аппалачей дерево не обнаружено. Хурма виргинская растет на распаханных площадях и в листопадных лесах вместе с платаном, кленом красным, кленом сахарным, вязом толстолистным, тюльпанным деревом и некоторыми видами дубов и карий.



Это медленнорастущие деревья с небольшими, но привлекательными колокольчатыми цветками, распускающимися весной. Крупные мясистые плоды созревают в течение одного года. Плоды – ценный источник пищи для белохвостых оленей, енотов-полоскунов, лисиц, скунсов, многих птиц и мелких грызунов. Люди собирают и едят плоды после того, как их кожица станет морщинистой, а мякоть мягкой, обычно после первого мороза. В противном случае плоды очень горькие.

Темно-коричневая древесина очень крепкая, твердая и тяжелая. Но она не используется коммерчески, так как лесоматериал имеет низкое качество.

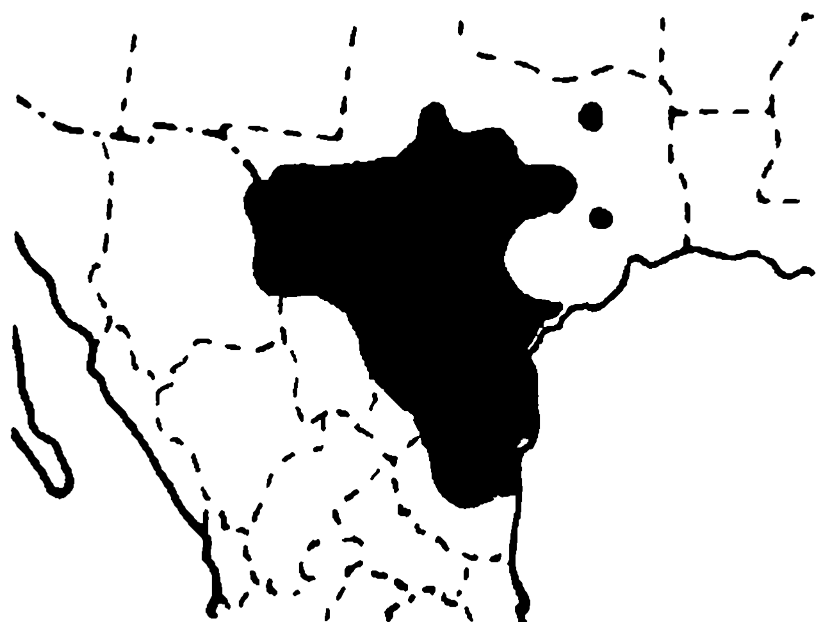


Хурма виргинская: большой кустарник или дерево до 20 м в высоту, редко выше, с широкой округлой кроной; ствол обычно прямой, короткий, низко разветвленный, до 0,8 м в диаметре, редко больше. **Кора:** средней толщины, 2–2,5 см, "состоит" из коротких толстых квадратных кусочков, темно-серая или серовато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, развесистые; побеги тонкие, светло-

коричневые, когда молодые, с возрастом темнее, гладкие. **Зимние почки:** верхушечной почки нет, боковые 2–4 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к заостренному кончику, покрыты 2 перекрывающимися темно-красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***7–13 см длиной, 3,5–8 см шириной***, расширены у основания или возле середины, с округлым основанием и резко заостренной верхушкой, ***цельные, со временем кожистые, темно-зеленые, блестящие и гладкие сверху***, бледнее, гладкие или слегка опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 7–10 мм длиной, обычно опушенные. **Цветки:** ***мужские и женские цветки на разных деревьях***, у основания листьев вдоль веточек; мужские по 2–3 вместе, на ножках, венчик трубчатый, 1–1,4 см длиной, 8 тычинок; ***женские одиночные, на ножках, венчик кувшинчатый, 1,8–2,1 см длиной, зеленовато-желтые или кремово-белые***, с одним пестиком в венчике. **Плоды:** ***шаровидные, 2–6 см в диаметре, мясистые, оранжевые или оранжево-лиловые***, на коротких ножках, созревают в конце первого года, гладкая кожица становится морщинистой, у основания прикрыты оставшейся толстой кожистой чашечкой. **Семена:** ***сплюснутые, одинаково широкие по всей длине, с округлыми кончиками, 1,2–2 см длиной***, красновато-коричневые.

Diospyros texana Scheele (Хурма техасская)

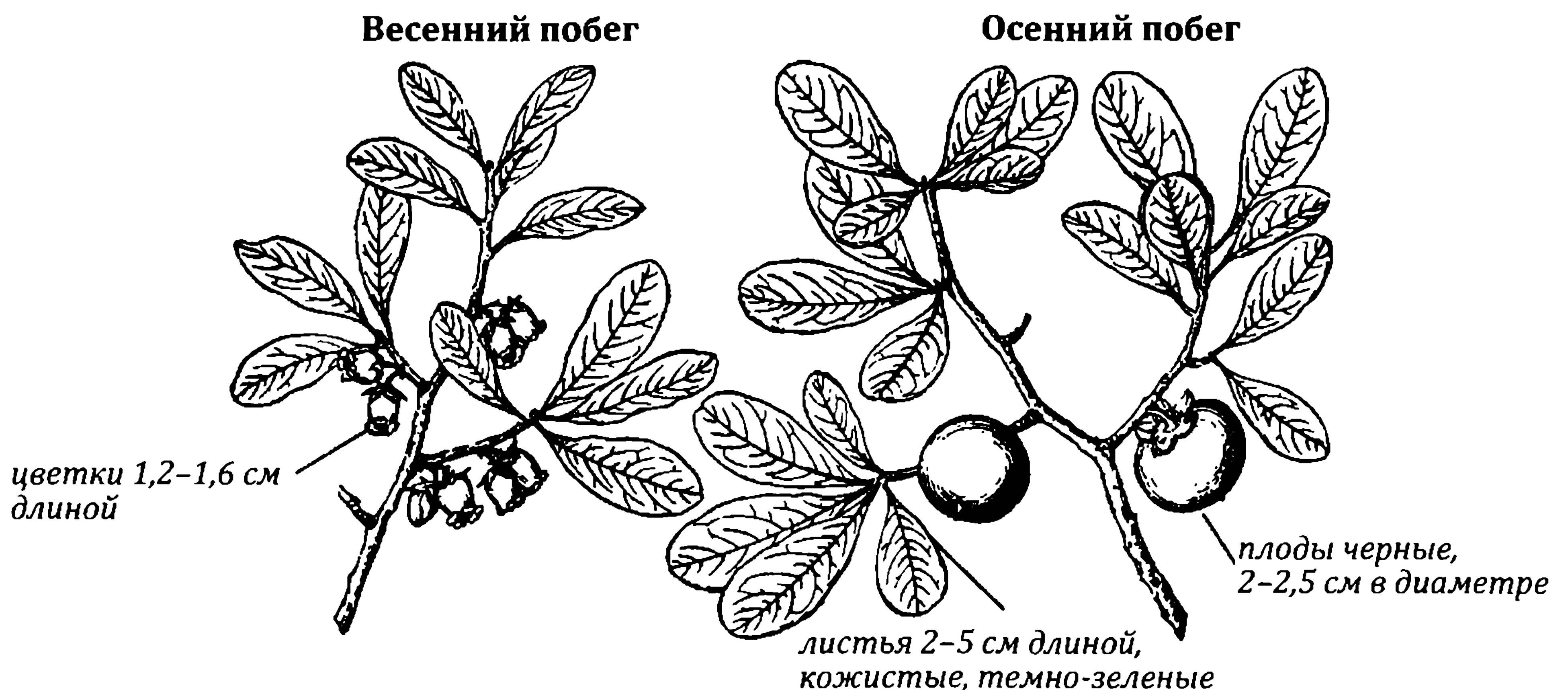
Хурма техасская известна также как хурма черная. Это кустовидное дерево произрастает в основном в центральном Техасе и на плато Транс-Пекос, южнее – в северо-восточной Мексике. Встречается на влажных плодородных почвах речных долин и по краям лугов, но иногда на сухих скалистых столовых горах и в каньонах.



Небольшие кремово-белые колокольчатые цветки появляются весной на ветвях предыдущего года, когда листья вырастут. Черные сладкие плоды созревают в августе. Из плодов получают черный краситель. Несмотря на ограниченный ареал, хурма техасская важна для птиц и животных. Белохвостые олени объедают листья, а кошачьи хорьки, опоссумы и скунсы кормятся плодами.

Тяжелая древесина черная, иногда с желтыми полосками, красиво полируется. Из нее делают ручки для инструментов, клише, небольшие токарные изделия. Но хотя древесина похожа на древесину тропических эбеновых, входящих в этот же род, она не такая крепкая или не такая упругая.

Хурма техасская: дерево до 16 м в высоту, с округлой кроной; ствол обычно прямой, часто низко разветвленный, до 50 см в диаметре. **Кора:** гладкая, светло-красновато-серая, верхние слои отслаиваются, обнажая гладкую серую внутреннюю кору. **Ветви:** утолщенные, прямые, многочисленные; побеги тонкие, часто искривленные, молодые побеги опушенные и пепельно-серые, к концу первого года гладкие или слегка опушенные, с возрастом иногда коричневые, с бледными порами и листовыми рубцами. **Зимние почки:** тупые, 1–1,4 мм длиной, покрыты ржаво опушенными чешуями. **Листья:** очередные, ***поздно опадающие или почти не опадающие, 2–5 см длиной, 1–2,8 см шириной, обычно расширены выше середины или одинаково широкие по всей длине***, резко сбежистые у основания, с округлой тупой или слегка зазубренной верхушкой, цельные, ***ко-***



жистые, темно-зеленые, гладкие или немного опушенные сверху, опушенные снизу; черешки листьев короткие, толстые, опушенные. **Цветки:** мужские в 1–3-цветковых соцветиях на тонких поникших опушенных ножках, чашечка 2–4 мм длиной, с 5 долями, доли расширены у основания или ланцетовидные, отогнуты назад при раскрытии цветка, лепестки намного длиннее, кремово-белые, сужены ниже 5 коротких расширенных долей, бахромчатых по краям; 16 тычинок, более коротких, чем лепестки и расположенных 2 кругами; женские одиночные или в парах на широких палочковидных ножках, чашечка 6–8 мм длиной, с шелковистыми, одинаково широкими по всей длине долями, лепестки в два раза длиннее, 9–12 мм шириной, с короткими расширенными долями, с одним пестиком. **Плоды:** ***округлая ягода, 2–2,5 см в диаметре***, окружена у основания большой толстой кожистой чашечкой, ***верхняя кожица жесткая, черная*** при созревании плода, внутренняя мясистая часть небольшая, сладкая, сочная; в каждом плоде 3–8 треугольных семян 6–8 мм длиной, немного сплюснутых, с ярко-красной блестящей оболочкой.

STYRACACEAE (СЕМЕЙСТВО СТИРАКСОВЫЕ)

В семействе стираксовые 6 родов и примерно 100 видов. В основном это тропические кустарники и деревья, распространенные в Северной и Южной Америке, Средиземноморье, Восточной Азии и на Малайском архипелаге. Северная Америка является родиной только 2 родов – стиракса (*Styrax*) и халезии (*Halesia*).

Представители этого семейства имеют экономическое значение, так как из них получают ароматный экссудат, известный как бальзам, содержащий большое количество бензойной кислоты (используется для сохранения пищи и в медицине), и стиракс, жидкий бальзам (применяется как отхаркивающее средство и в парфюмерии). Эти бальзамы получают из внутренней коры средиземноморских и малайских видов. У многих видов привлекательные листья и эффектные цветки, поэтому иногда их высаживают в парках и садах. Деревья практически не имеют значения для птиц и животных.

У большинства видов этого семейства красновато-коричневая кора и простые очередные листья, обычно снизу покрытые звездчатыми волосками. Цветки обоеполые, эффектные, одиночные или в соцветиях. Чашечка и венчик 4–8-дольчатые, тычинок в 2 раза больше, чем лепестков, пестик один. Плод сухой или мясистый, толстостенный, с 1-семянной косточкой.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА СТИРАКСОВЫЕ

А. Цветки в коротких повислых малоцветковых соцветиях вдоль веточек; в каждом цветке обычно 5 чашелистиков и 5 лепестков; плоды длинные, 2–4-камерные, крылатые.
Halesia L. (Халезия)

Б. Цветки в удлиненных соцветиях обычно на концах веточек; в каждом цветке 4 чашелистика и 4 лепестка; плоды округлые, однокамерные.
Styrax L. (Стиракс)



Стиракс крупнолистный

Halesia L. (род Халезия)

Этот род, как и многие другие, демонстрирует тесную взаимосвязь между деревьями и кустарниками Северной Америки и Китая. Три вида рода халезия произрастают в восточных и юго-восточных штатах США и один вид – в Китае. Иногда растения высаживают как декоративные из-за эффектных белых цветков. Они почти не имеют значения для животного мира. Древесина используется мало.

Халезии – листопадные кустарники или деревья, обычно с чешуйчатой красновато-коричневой корой. Молодые побеги и листья покрыты звездчатыми волосками. Листья очередные, большие, зубчатые по краям, черешчатые. Цветки в повислых малоцветковых соцветиях вдоль веточек, белые, эффектные, колокольчатые, с 4–5-дольчатыми чашечкой и венчиком. Плоды сухие, удлиненные, с 2–4 продольными крыльями.

КЛЮЧ К ВИДАМ РОДА ХАЛЕЗИЯ

А. Цветки с неглубоко рассеченными лепестками (венчик), лопасти составляют только 1/4 или 1/3 длины целой части лепестков; плоды с 4 продольными крыльями; деревья юго-восточных штатов США.

1. Плоды 3–5 см длиной, с широкими крыльями; лепестки цветка 1,5–2,5 см длиной; деревья или кустарники юго-восточных штатов США.
Halesia carolina L. (Халезия каролинская)

2. Плоды 2–2,8 см длиной; с узкими крыльями; лепестки цветка 1–1,5 см длиной; деревья или кустарники юго-восточных штатов США.
Halesia parviflora Michx. (Халезия мелкоцветковая)

Б. Цветки с глубоко рассеченными лепестками (венчик), лопасти такой же длины или длиннее целой части лепестков; плоды с 2 продольными крыльями; деревья прибрежной равнины юго-восточных штатов США. **Halesia diptera** Ellis (Халезия двукрылая)



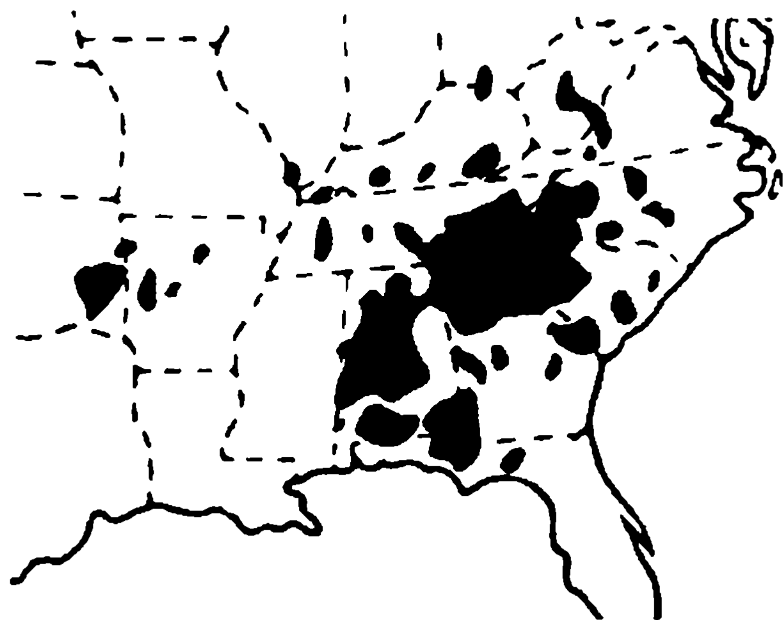
Халезия каролинская



Халезия двукрылая

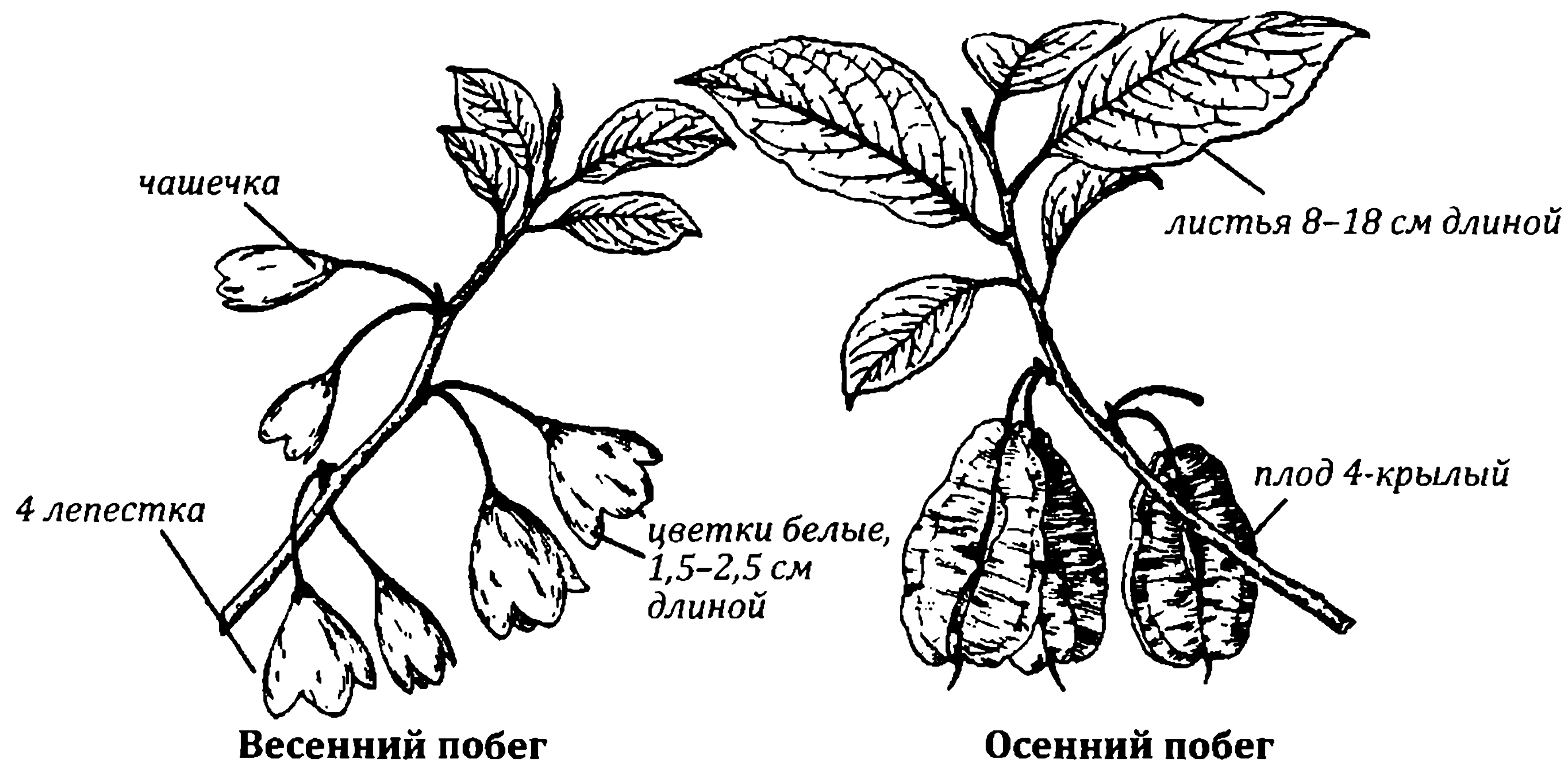
Halesia carolina L. (Халезия каролинская)

Этот привлекательный кустарник или небольшое дерево встречается на лесистых склонах и по берегам рек в горах от Вирджинии до Флориды и на запад до Оклахомы. Растет вместе с соснами ладанной, ежовой и Веймутова, дубом серповидным, карией, кленом красным, иргой, дубом белым; во втором ярусе с ней встречаются бузина канадская, симплокос и боярышник.



Скорость роста халезии каролинской средняя, живет она около 100 лет. Цветет весной, осенью созревают красивые красные плоды, которые контрастируют с желтыми листьями. Известны две разновидности этого вида: горная (*Halesia carolina* var. *monticola*), до 30 м в высоту, с цветками 2,5 см длиной и 4-крылыми плодами, и типичная халезия каролинская (*H. carolina* var. *carolina*), редко вырастающая выше 10 м, часто кустовидная, с маленькими цветками и плодами. Халезия каролинская не является важным источником пищи для птиц и животных, только служит укрытием для серой белки.

Древесина мягкая, мелковолокнистая, коричневая. Иногда деревья вырастают достаточно большими и из них готовят пиленый лесоматериал и используют при отделке помещений. Деревья привлекательны благодаря эффектным цветкам и часто культивируются в северных штатах США и Европе.



Халезия каролинская: широко развесистый кустарник или дерево с округлой кроной, редко более 12 м в высоту, за исключением разновидности *monticola*, которая вырастает до 30 м; ствол прямой, до 27 см в диаметре, у больших деревьев до 0,9 м. **Кора:** тонкая, 8–12 мм толщиной, с плоскими чешуями, немного бороздчатая, красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, загнуты кверху; побеги тонкие, сначала густо опушенные, со временем гладкие и серовато-коричневые. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, яйцевидные, с заостренным кончиком, покрыты перекрывающимися чешуями, темно-красные и опушенные. **Листья:** очередные, простые, опадающие, расширены возле или выше середины, 8–18 см длиной, 4–10 см шириной, сбежистые к заостренной верхушке, с округлым или постепенно сужающимся основанием, зубчатые по краям, сначала густо опушен-

ные сверху, со временем темно-желто-зеленые и гладкие, бледные и гладкие снизу, бумажистые; черешки листьев тонкие, 1–2 см длиной. **Цветки:** по 2–5 в тонких поникших соцветиях, каждый цветок на ножке 1–2 см длиной, опушенный, чашечка 5–6 мм длиной, с гладкими расширенными, треугольными, остроконечными долями, ***лепестки 1,5–2,5 см длиной, сросшиеся в колокольчик, короткие, гладкие, округлые***, 10–16 тычинок и один пестик. **Плоды:** продолговатые или расширены выше середины, больше в длину, чем в ширину, ***3–5 см длиной, 4-крылые***, остаются на ветвях до зимы.

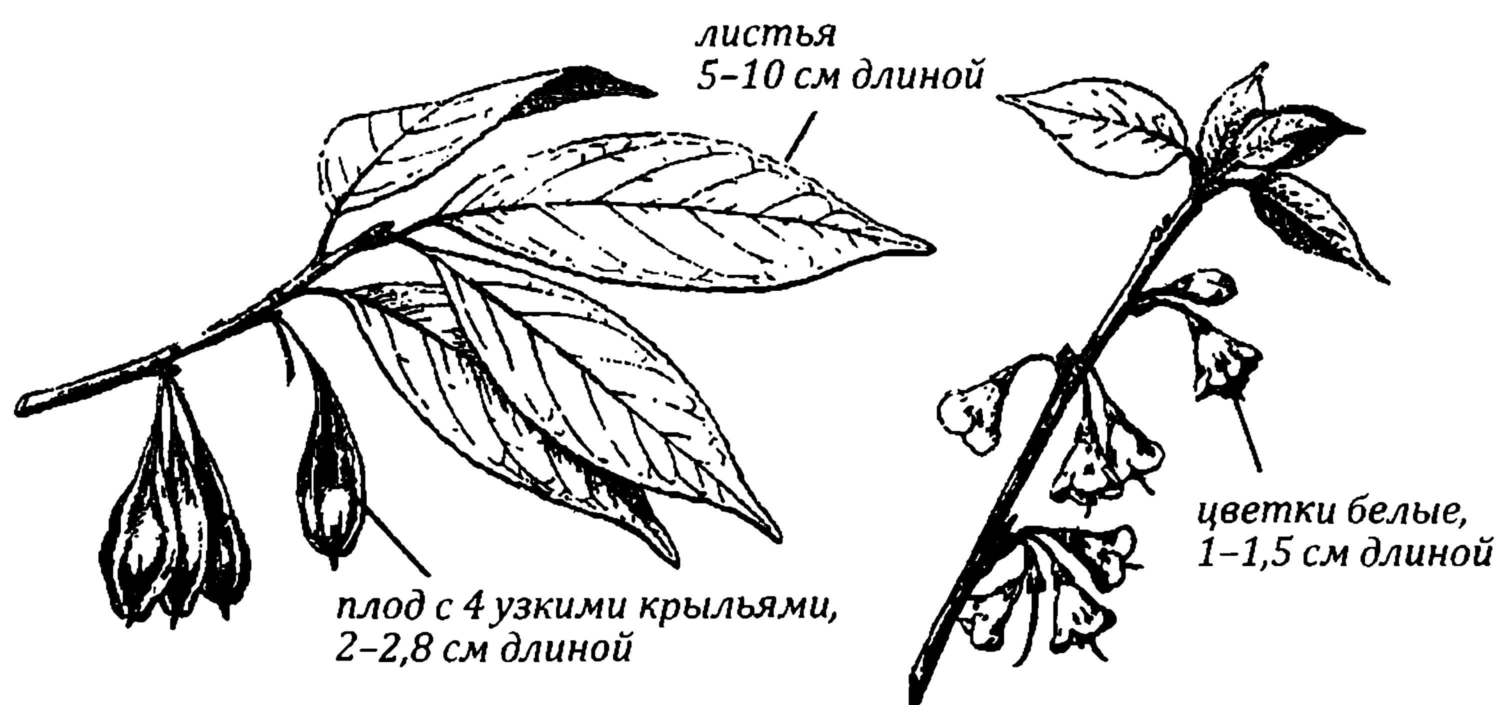
Halesia parviflora Michx. (Халезия мелкоцветковая)

Халезия мелкоцветковая – небольшое дерево или кустарник, распространена на прибрежной равнине от южной части Южной Каролины до северной Флориды, Алабамы и восточного Миссисипи.



Лучше всего растет на покрытых лесом склонах и в поймах, а также на сухих песчаных почвах. Цветет раньше, чем другие халезии, в марте–апреле. Плоды созревают к сентябрю–октябрю. Этот вид напоминает халезию каролинскую, отличить его можно по более узким крыльям на плодах.

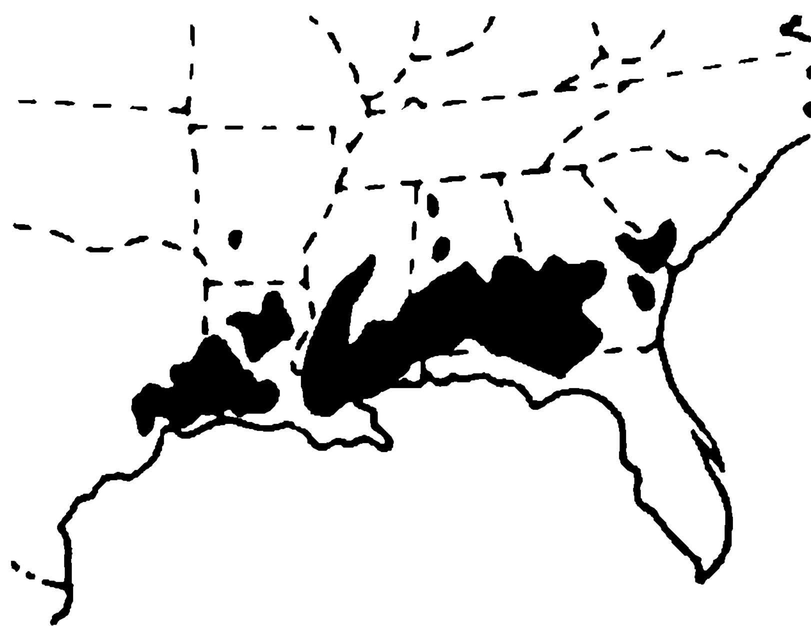
Халезия мелкоцветковая – кустарник или дерево до 9 м в высоту, с толстой темной глубокобороздчатой, с неровными выступами корой. Простые листья обычно расширены возле середины, 5–10 см длиной, 2,5–5 см шириной, неправильно волнистые и мелкозубчатые по краям. Вдоль веточек небольшие соцветия из 2–3 поникших цветков. Каждый цветок на ножке, имеет маленькую зеленую чашечку, ***4 белых лепестка, сросшихся в колокольчик, 1–1,5 см длиной. Плоды с 4 узкими крыльями, 2–2,8 см длиной.***



Halesia diptera Ellis (Халезия двукрылая)

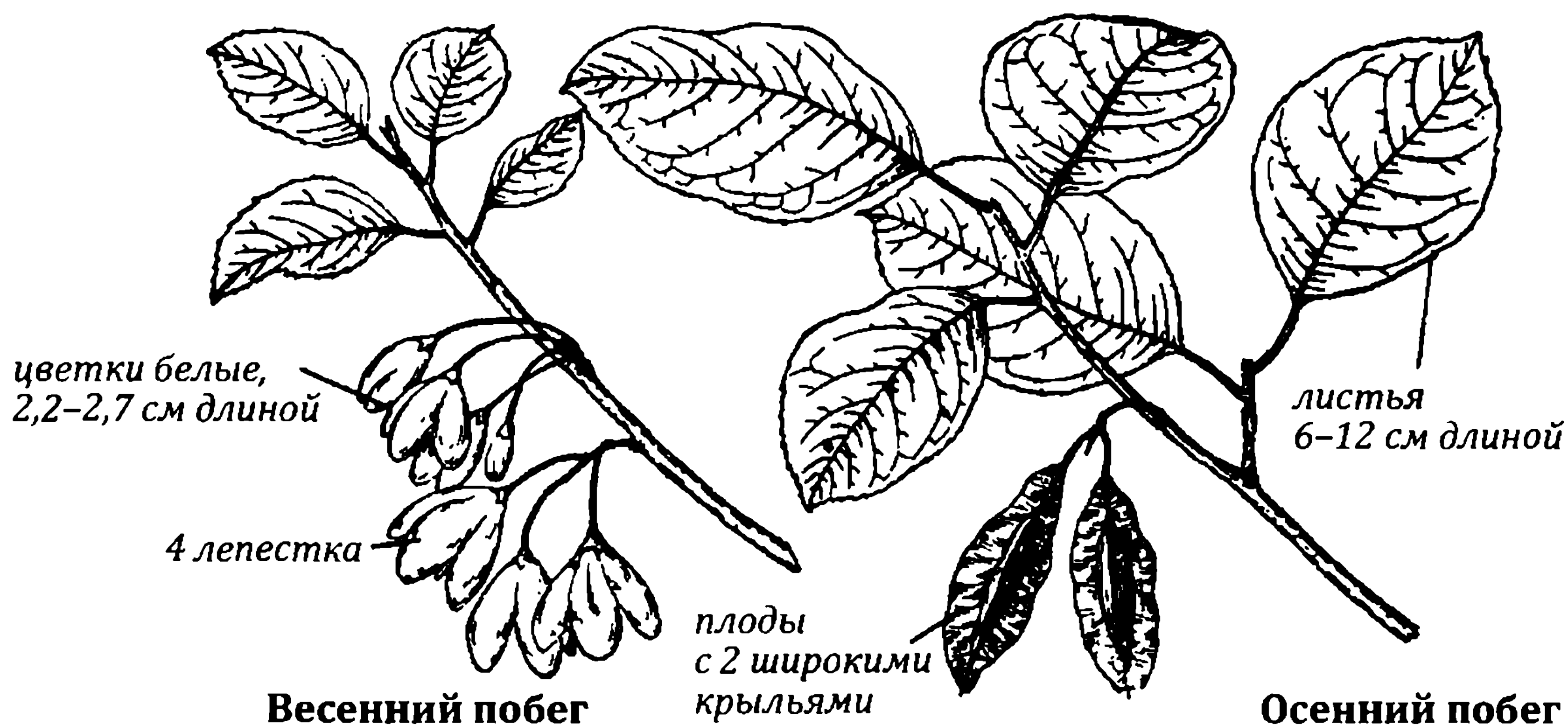
Халезия двукрылая, дерево или кустарник, произрастает во влажных лесах и болотистой местности на прибрежной равнине от Южной Каролины до северо-западной Флориды и на запад до Техаса.

Эффектные белые соцветия появляются весной, характерные 2-крылые плоды созревают осенью. У этого вида не такое множество цветков, как у других



видов, однако он тоже является привлекательным декоративным растением. Древесина мягкая, но крепкая, плотная, светло-коричневая, коммерчески не используется из-за небольших размеров дерева.

Халезия двукрылая бывает до 10 м в высоту, у нее тонкая бороздчатая кора, отслаивающаяся тонкими красновато-коричневыми чешуями. Простые очередные листья широкие, расширены возле или выше середины, 6–12 см длиной, 4–10 см шириной, неправильно зубчатые по краям, опушенные, когда молодые, гладкие с возрастом. Простые 3–6-цветковые соцветия вдоль веточек, цветки на ножках на коротком стебельке. Каждый ***цветок*** имеет небольшую чашечку, ***большие белые лепестки, сросшиеся у основания в колокольчик. Плод 3,5–5 см длиной, с 2 широкими крыльями.***



Styrax L. (род Стиракс)

Около 100 видов рода стиракс распространены в тропических и теплых умеренных районах Европы, Азии и Америки. Все четыре североамериканских вида – кустарники, хотя один вид достигает размеров дерева в юго-восточных штатах США. Некоторые представители этого рода с привлекательными цветками иногда выращивают в парках и ботанических садах.

У деревьев и кустарников рода стиракс очередные простые вечнозеленые или опадающие листья. Эффектные белые цветки в неразветвленных удлиненных колосках на концах веточек. Цветки состоят из 5-дольчатой чашечки, 5 отогнутых лепестков (редко больше), 10 тычинок (редко больше или меньше) и одного пестика. Плоды почти округлые, сухие или мясистые, неправильно раскрывающиеся 3–4 створками, с 1–2 семенами.

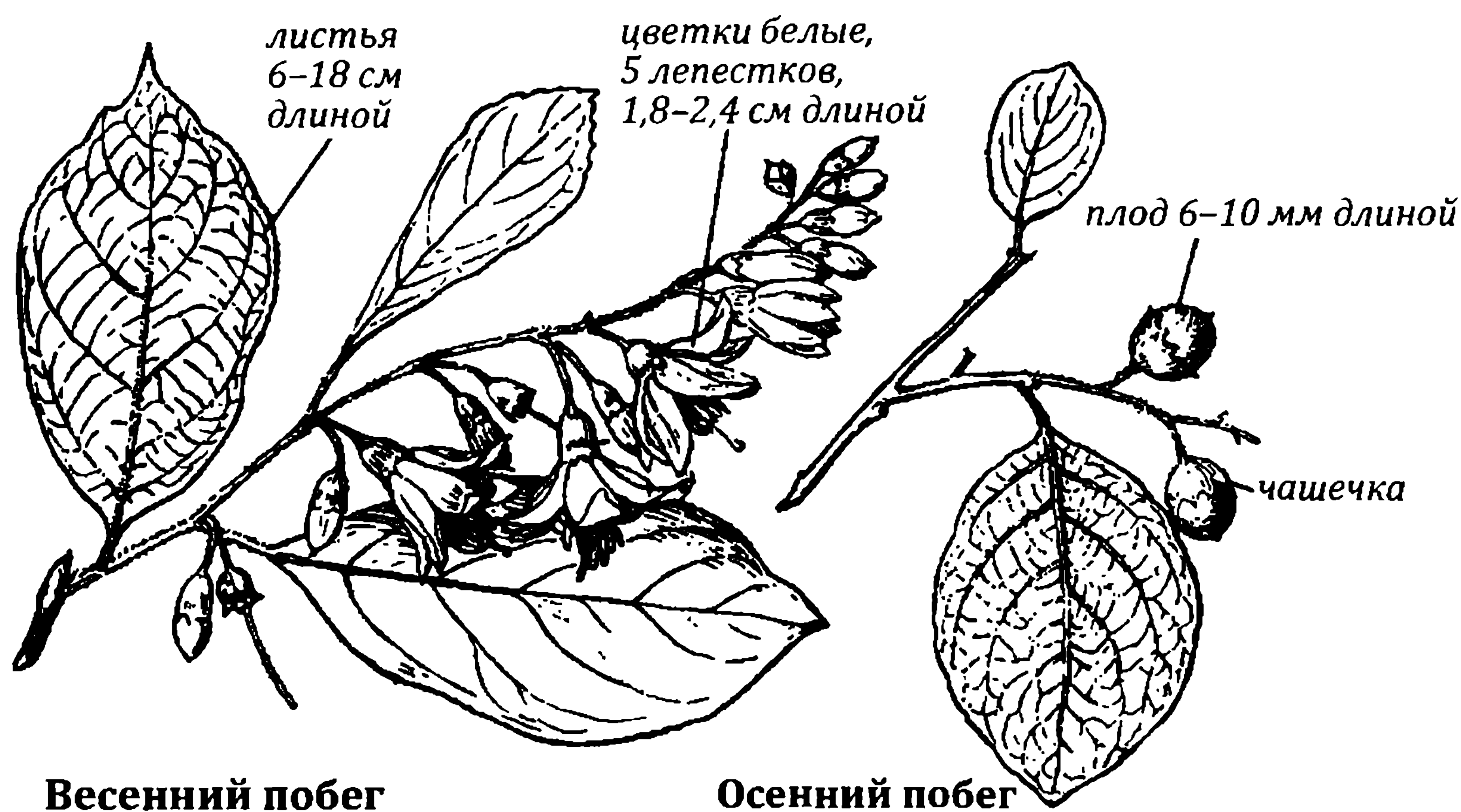
Styrax grandifolius Ait. (Стиракс крупнолистный)

Этот благоухающий кустарник или небольшое дерево встречается на хорошо дренированных почвах в лесистой местности, в ущельях и на отвесных берегах рек прибрежной равнины от Вирджинии до Флориды и на запад до Техаса.



У него характерные соцветия белых цветков, твердые округлые коричневые плоды, созревающие осенью, и большие широкие листья. Растение почти не имеет значения для животных и птиц, мало используется в качестве пиломатериала.

Стиракс крупнолистный: кустарник или дерево до 12 м в высоту, с округловершинной кроной; ствол высокий, прямой, до 2,4 м в диаметре. **Кора:** тонкая, 0,8–1,3 см толщиной, плотная, гладкая, темно-красно-коричневая. **Ветви:** короткие, развесистые; побеги тонкие, желтоватые и густо опушенные, со временем светло- или темно-каштаново-коричневые. **Зимние почки:** мелкие, 2–4 мм длиной, с заостренным кончиком, по 2–3 почки на листовых рубцах. **Листья:** очередные, простые, опадающие, расширены возле или выше середины, 6–18 см длиной, до 13 см шириной, с заостренной или округлой верхушкой, сужающиеся к основанию, мелкозубчатые или почти цельные по краям, темно-зеленые и гладкие сверху, бледно-зеленые или сероватые снизу, покрыты звездчатыми волосками; черешки листьев 4 мм длиной, опушенные. **Цветки:** ароматные, ***в тонких, иногда облиственных кистях*** 5–12 см длиной, ***в кисти до 12 цветков***, каждый цветок на тонкой опушенной ножке 4 мм длиной, с листовидными прицветниками; ***чашечка 5-дольчатая***, белые лепестки с отогнутыми узкими долями 1,8–2,4 см длиной, при раскрытии около 2–2,5 см в диаметре; 10 тычинок, таких же длинных, как и лепестки, сросшихся у основания; один пестик. **Плоды:** ***округлые или расширены возле верхушки, 6–10 мм длиной***, покрыты плотным слоем коротких волосков, нижняя часть плода окружена неопадающими чашелистиками; семя яйцевидное, темно-оранжево-коричневое.



SYMPLOCACEAE (СЕМЕЙСТВО СИМПЛОКОВЫЕ)

В это семейство входит лишь один род, симплокос, с множеством видов, распространенных в тропических районах Америки и Азии. Представители этого семейства когда-то росли в Европе.

Symplocos Jacquin (род Симплокос)

Этот род содержит 275–300 видов деревьев и кустарников, произрастающих в теплых районах Америки, Азии и Австралии. Только один вид – симплокос красильный – встречается в Северной Америке, в юго-восточных штатах США. Симплокосы не имеют большого хозяйственного значения. Из них получают желтый краситель. Кора и листья когда-то использовались в медицине. Листья сладкие на вкус, что привлекает животных.

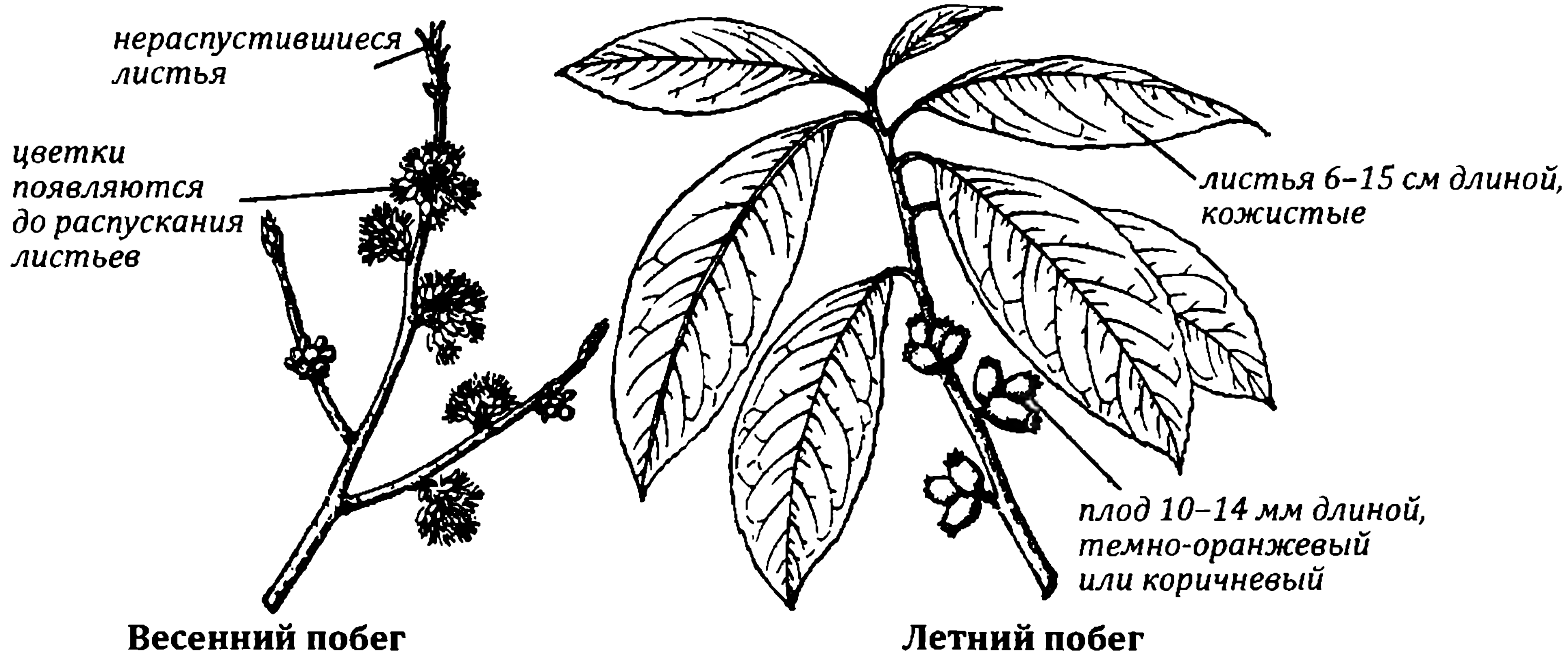
Представители этого рода – деревья или кустарники с очередными простыми, обычно кожистыми, цельными или зубчатыми листьями. Цветки желтые, обычно обоеполые или мужские, женские и обоеполые. Соцветия на концах или вдоль веточек в пазухах листьев. У каждого цветка колокольчатая чашечка с 5 долями, 5 лепестков, сросшихся у основания, многочисленные тычинки, приросшие к лепесткам, и один пестик. Плод состоит из внешней мясистой части, окружающей твердую 1-семянную косточку.

Symplocos tinctoria (L.) L'Her. (Симплокос красильный)

Симплокос красильный – небольшое стройное дерево, встречающееся на влажных плодородных почвах, часто в тени густых лесов или по берегам болот. Растет на высоте до 1200 м над ур. моря на прибрежной равнине от Делавэра до Флориды и на запад до Техаса и Оклахомы. В теплых местах этот вид почти вечнозеленый, листья предыдущего года остаются до весеннего цветения и распускания новых листьев.



Его редко высаживают как декоративное растение, хотя у него привлекательные густые соцветия ярко-желтых или кремово-желтых цветков весной. Цилиндрические плоды созревают летом или ранней осенью. Листья с жадностью поедаются крупным рогатым скотом и лошадьми, а также белохвостыми оленями.



Симплокос красильный: кустарник или дерево, иногда до 10 м в высоту, с изреженной развесистой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 30 см в диаметре. **Кора:** 8–12 мм толщиной, иногда с узкими трещинами, шершавая из-за бугорчатых наростов, серая или красновато-серая. **Ветви:** тонкие, загнутые кверху; побеги тонкие, светло-зеленые и опушенные вначале или гладкие и покрытые несколькими волосками, со временем красновато-коричневые или красновато-серые, гладкие и в конечном итоге коричневые. **Зимние почки:** 8–12 мм длиной, расширены у основания, остроконечные, покрыты перекрывающимися светло-зелеными гладкими или опушенными чешуями, бахромчатыми по краям. **Листья:** ***очередные, простые, 6–15 см длиной, 2–6 см шириной***, расширены возле или выше середины, постепенно сбежистые к основанию, с заостренной или длинно заостренной верхушкой, цельные или неглубоковыемчатые и редкозубчатые по краям, кожистые, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и желтовато опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 8–12 мм длиной. **Цветки:** по 6–12 в соцветии, покрыты оранжевыми или оранжево-коричневыми чешуями, ароматные, появляются до распускания листьев; цветки обоеполые, состоят из 5 чашелистиков, сросшихся в виде чаши, 2–2,5 мм длиной, ***5 лепестков 6–8 мм длиной, сросшихся только у основания, белых***; многочисленных тычинок и одного пестика. **Плоды:** ***яйцевидные, 10–14 мм длиной, темно-оранжевые или коричневые***, с тонкой мякотью, окружающей 1-семянную косточку.

THEOPHRASTACEAE (СЕМЕЙСТВО ТЕОФРАСТОВЫЕ)

Это семейство состоит из 5 родов и 70 видов, распространенных в тропических районах Америки. В Северной Америке произрастает только один вид жакинии (*Jacquinia keyensis*), который встречается в южной Флориде. Большинство представителей этого семейства почти не имеют экономической ценности и играют незначительную роль в жизни обитателей дикой природы.

У деревьев и кустарников водянистый сок и, как правило, очередные простые кожистые вечнозеленые листья. Цветки обычно обоеполые или мужские и женские отдельно в разветвленных соцветиях. В каждом цветке 5 почти свободных чашелистиков, 5 лепестков, сросшихся у основания в кувшинчатый или воронковидный венчик, 5 тычинок и один пестик. Плод – обычно ягода.

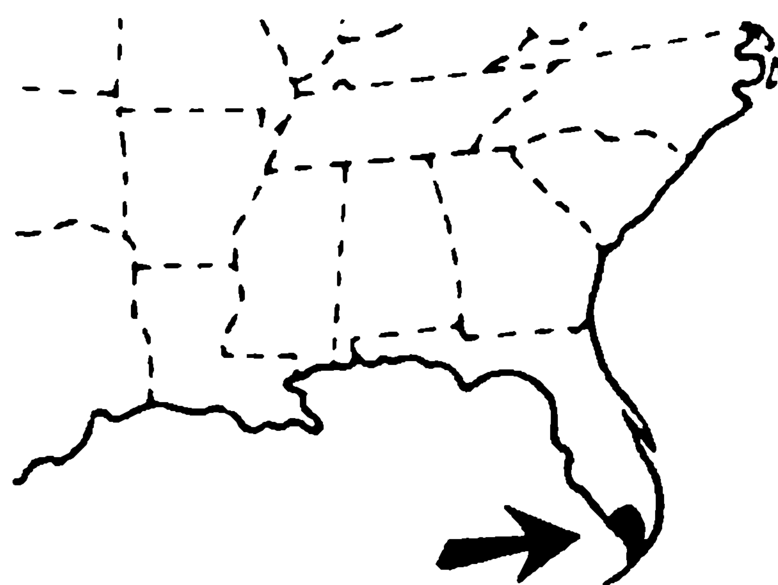
Jacquinia L. (род Жакиния)

Этот род состоит примерно из 25 видов деревьев и кустарников, распространенных в тропической Америке. Один вид – жакиния кисская – произрастает в южной Флориде. Научное и народное название этого рода дано в честь австрийского ботаника Николаса Жозефа Жакина.

Жакинии легко отличить от представителей других родов этого семейства по супротивным (чаще, чем очередным) листьям. Листья цельные, толстые, обычно с множеством точечных прозрачных железок. Цветки в прямых разветвленных соцветиях; в каждом цветке 5 неопадающих чашелистиков, 5 лепестков, 5 тычинок и малюсенький пестик. Плоды – округлые или яйцевидные ягоды.

Jacquinia keyensis Mez (Жакиния кисская)

Этот вид встречается в прибрежных густых тропических зарослях южной Флориды, на островах Флорида-Кис, Багамах, на Кубе и Ямайке. Привлекатель-



ные желтовато-зеленые листья и небольшие ароматные цветки придают растению декоративный вид. Цветение и плодоношение бывает в течение почти всего года. Высококачественная коричневая древесина имеет характерные темные лучи в поперечном сечении ствола. Древесина твердая, тяжелая, мелковолокнистая, но деревья редко вырастают достаточно большими, чтобы иметь экономическое значение.

Жакиния кисская: кустарник или дерево до 6 м в высоту, с плотной округлой кроной, ствол прямой, до 25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, гладкая, серо-голубая, с бледными пятнами. **Ветви:** утолщенные, жесткие, развесистые; побеги слегка угловатые, опушенные, желтовато-зеленые, когда молодые, со временем округлые, гладкие и красновато-коричневые или бледно-серые. **Зимние почки:**



небольшие, почти округлые. **Листья:** ***супротивные***, очередные или в плотных мутовках возле концов веточек, ***3–7 см длиной, 1,5–3,5 см шириной***, расширены выше середины или клиновидные, с округлой или зазубренной верхушкой, сбежистые к основанию, цельные, ***толстые, кожистые, точечно-железистые***, желтовато-зеленые; черешки листьев короткие, утолщенные. **Цветки:** в прямых соцветиях 5–7,5 см длиной на концах веточек; в каждом цветке ***5 округлых чашелистиков, 5 отогнутых бледно-желтых лепестков, 5 тычинок***, 5 стерильных тычинок и малюсенький центральный пестик. **Плоды:** ***округлая ягода, 8–10 мм в диаметре, оранжево-красная***, с кожистой кожурой, с несколькими светло-коричневыми семенами.

MYRSINACEAE (СЕМЕЙСТВО МИРСИНОВЫЕ)

В это семейство входит около 32 родов и свыше 1000 видов, распространенных в тропических и субтропических районах Америки, Африки, Азии, Австралии и Новой Зеландии. Два вида из разных родов встречаются в Северной Америке в южной и центральной Флориде.

Представители этого семейства почти не имеют экономического значения, хотя у некоторых видов съедобные плоды, а некоторые виды декоративны. Хорошо известна интродуцированная ардизия городчатая (*Ardisia crenata*) с привле-

кательными темно-зелеными листьями и ярко-красными плодами. Ветви этого кустарника или дерева часто используются для рождественских украшений.

У кустарников или деревьев семейства мирсиновые листья простые, очередные, кожистые, вечнозеленые и точечно-железистые. Цветки либо обоеполые, либо мужские или женские, небольшие, в разветвленных соцветиях. В каждом цветке 4–6 свободных или сросшихся чашелистиков, 4–6 лепестков, сросшихся в форме трубочки, 4–6 тычинок и один пестик. Плоды состоят из мясистой внешней части, окружающей твердую косточку, в которой одно или несколько семян.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА МИРСИНОВЫЕ

А. Цветки в многоцветковых разветвленных соцветиях на концах веточек; или, если в пазухах листьев, то на длинных ножках; деревья Флориды. ***Ardisia*** Sw. (Ардизия)

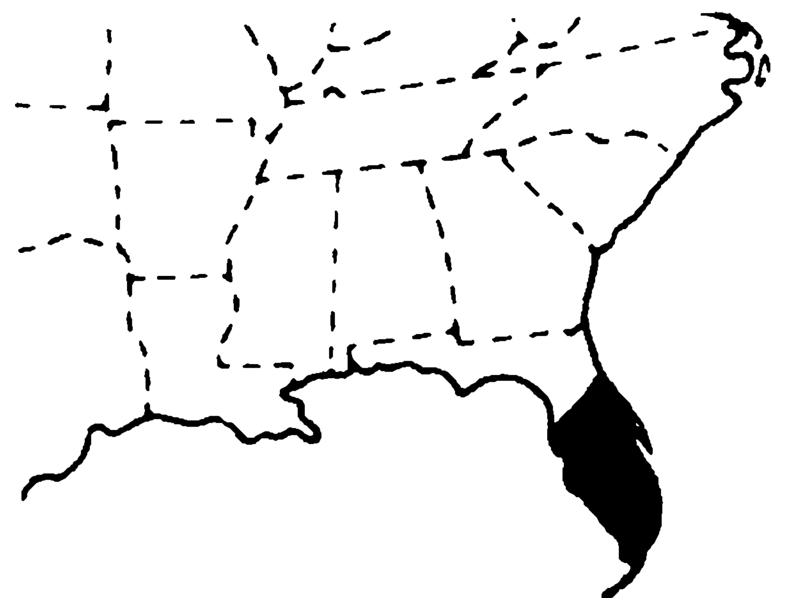
Б. Цветки в густых малоцветковых разветвленных соцветиях в пазухах листьев, соцветия на коротких ножках. ***Rapanea*** Aubl. (Рапанеа)

Ardisia Sw. (род Ардизия)

В этом роде содержится примерно 250 видов, распространенных в тропических и субтропических районах мира. Два вида встречаются в Северной Америке в южной Флориде: местная ардизия – мраморная ягода (*Ardisia escallonioides*) и ардизия пасленовая (*Ardisia solanacea*), интродуцированная из Юго-Восточной Азии. У этого вида более мелкие соцветия, чаще в пазухах листьев, чем на концах веточек. Ардизии не имеют большого экономического значения, некоторые виды используются как декоративные из-за своих привлекательных листьев и ярких плодов, другие дают съедобные плоды.

Представители этого рода – кустарники или деревья с очередными вечнозелеными, точечно-железистыми снизу листьями. Небольшие цветки в разветвленных многоцветковых соцветиях обычно на концах веточек. Каждый цветок состоит из 5 (реже 4) свободных чашелистиков, 5 (реже 4 или 6) белых или розовых лепестков, 5 тычинок и одного пестика. Плод округлый, сухой или немного мясистый, в центре с косточкой, внутри которой одно семя.

Ardisia escallonioides Sch. & Dep. ex Schlect. & Cham. (Ардизия эскаллониевидная, мраморная ягода)



Эта ардизия – хорошо известное небольшое дерево, широко распространенное в тропическом и сосновом лесах прибрежной и внутренней частей южной Флориды и островов Флорида-Кис. Встречается также в Вест-Индии, Мексике и Гватемале. Чаще всего растет в тени высоких деревьев, дуба виргинского и сабаля. Большую часть года деревья либо

цветут, либо плодоносят. Веточки обычно склоняются под тяжестью крупных соцветий или кистей плодов. Красивая темная древесина твердая и тяжелая, но деревья недосточно крупные, поэтому не представляют коммерческого значения.



Ардизия эскаллониевидная: большой кустарник или иногда дерево до 7,5 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол прямой, до 15 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 3–4 мм толщиной, чешуйчатая, светло-серая или почти белая. **Ветви:** тонкие, прямые; побеги утолщенные, немного опушенные, ржаво-коричневые, темно-коричневые ко второму году. **Зимние почки:** маленькие, 3–8 мм длиной, тонкие, постепенно сбежистые к кончику, красновато-коричневые. **Листья:** простые, очередные, ***остаются на ветвях до следующего года, 8–16 см длиной, 3–5 см шириной***, узкие, расширены у основания, в середине или выше, с заостренной или округлой верхушкой, сбежистые к клиновидному основанию, цельные, с волнистыми краями, ***кожистые, гладкие, точечно-железистые, желто-зеленые сверху***, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, 6–12 мм длиной, бороздчатые. **Цветки:** ***в плотных многоцветковых верхушечных разветвленных соцветиях***; в каждом цветке мелкая 5-дольчатая чашечка, 5 белых округлых лепестков, сросшихся у основания, 5 тычинок, один малюсенький пестик. **Плоды:** округлые, ***7–9 мм в диаметре, темно-коричневые, при созревании блестяще-черные***, с тонкой кожицей, сухим тонким слоем мякоти и центральной твердой косточкой с почковидным семенем.

Rapanea Aubl. (род Рапанеа)

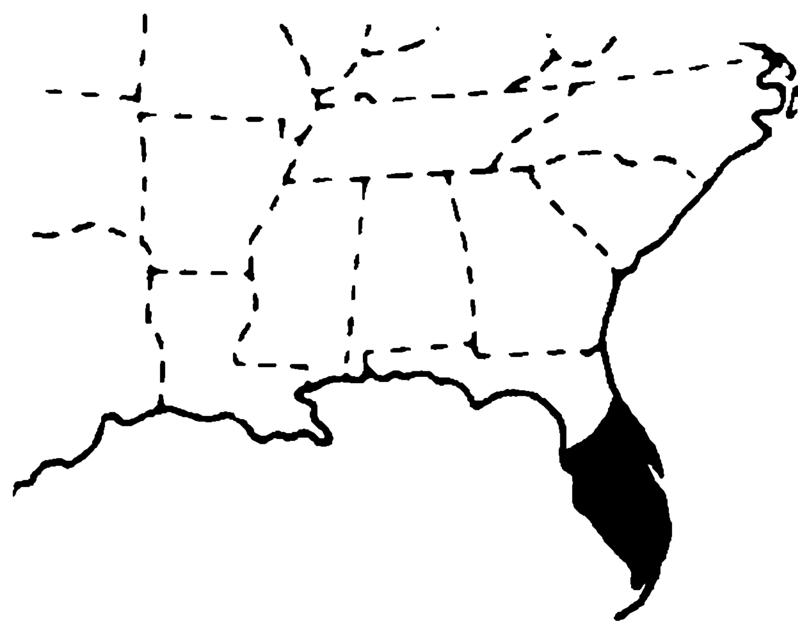
В род рапанеа входит примерно 160 видов, широко распространенных в тропических и субтропических районах Америки, Азии и Африки. Один вид встречается в Северной Америке, во Флориде.

Представители этого рода – кустарники или деревья с простыми очередными вечнозелеными листьями, цельными или реже зубчатыми. Цветки обоеполые, либо мужские и женские цветки на разных деревьях, в разветвленных соцветиях в пазухах листьев. Небольшие цветки 4–5-членные, обычно точечно-железистые. Плоды шаровидные, сухие или мясистые, обычно с одним большим семенем.

Rapanea punctata (Lam.) Lundell (Рапанеа точечная, флоридская)

Это кустарник, иногда небольшое дерево, произрастающее в тропических зарослях и по берегам рек южной Флориды, вдоль восточного побережья до цент-

ральной Флориды и на островах Флорида-Кис. Встречается также на Багамских островах. Цветет с зимы на протяжении всей весны. Небольшие зеленоватые цветки вдоль веточек в пазухах листьев. Плоды созревают в течение лета и осени. Мало известно о естественной истории этого растения и использовании его птицами и животными. Древесина светло-коричневая, твердая и крепкая, но деревья слишком малы, чтобы иметь коммерческое значение.



Рапанеа точечная: кустарник или дерево до 6 м в высоту, с изреженной неправильной кроной; ствол короткий, иногда искривленный, до 15 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, светло-серая. **Ветви:** тонкие, прямые; побеги тонкие, слегка опушенные и светло-красновато-коричневые. **Зимние почки:** неизвестны, возможно, похожи на почки ардизии. **Листья:** простые, очередные, обычно собраны возле концов веточек, 6–10 см длиной, 1,2–4 см шириной, одинаковой ширины по всей длине или расширены выше середины, с округлой или зазубренной верхушкой, сбежистые у основания, ***цельные, кожистые***, ярко-зеленые и блестящие сверху, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, узкокрылые. **Цветки:** ***в коротких плотных соцветиях в пазухах листьев; цветок небольшой, 1,5–2,5 мм длиной, белый с лиловым оттенком***, состоит из 5 мелких чашелистиков, сросшихся наполовину, 5 лепестков с отогнутыми долями, 5 тычинок, одного пестика. **Плоды:** в густых, плотных кистях, округлые, ***4–7 мм в диаметре, темно-синие или почти черные***, с короткой узкой вершиной, суховатые, с одним семенем.

ROSACEAE (СЕМЕЙСТВО РОЗОЦВЕТНЫЕ)

В семействе розоцветные примерно 120 родов и 3600 широко распространенных видов, которые в изобилии растут в Северной Америке, Европе и Азии. Многие виды представляют собой небольшие травянистые растения, другие – лианы, кустарники или деревья. В Северной Америке 74 вида из 10 родов являются деревьями. Трудно назвать точное число видов в этом семействе, так как 2 рода – боярышник (*Crataegus*) и малина (*Rubus*) – сильно изменчивы, легко гибридизируют и сложны для точного определения.

Семейство розоцветные играет существенную роль в экономике, поскольку является источником пищи, пиломатериала и различных изделий из древесины. Представители этого семейства очень важны для птиц и животных, обеспечивают их пищей и укрытием. Яблоки, груши, сливы, персики, абрикосы и вишня – все это плоды представителей семейства розоцветные. Производители мебели ценят твердую, красивую красноватую древесину некоторых видов вишни. Многие виды вишни, дикой яблони, сливы отобраны и разводятся из-за своих привлекательных цветков; их высаживают в парках, садах и вдоль улиц. Некоторые виды интродуцированы из Европы и Азии для этой же цели.

У травянистых растений, кустарников или деревьев этого семейства очередные, редко супротивные, простые или сложные, опадающие или реже вечнозеленые листья. Цветки обычно обоеполые, с 5 часто эффектными лепестками,

белыми, розовыми или красными, многочисленными тычинками и одним или несколькими пестиками. Плоды могут быть сухими или мясистыми, при созревании часто не раскрываются.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА РОЗОЦВЕТНЫЕ

А. Части цветка (чашечка, лепестки и тычинки) ниже завязи или завязей пестика; плоды сухие или мясистые, вишневидные.

1. Плоды в количестве 1–5, сухие, раскрываются при созревании.

а. Листья супротивные, простые или неправильно перистосложные, 10–16 см длиной. ***Lyonothamnus*** A. Gray (Лионотамнус)

б. Листья очередные, простые, 4–8 см длиной. ***Vauquelinia*** Correa ex Humb. & Bonpl. (Вокелиния)

2. Плоды сухие и ореховидные или мясистые, при созревании не открываются.

а. Плоды сухие, твердые.

(1) Листья простые; лепестков нет; плоды с перистовидным удлинением. ***Cercocarpus*** H.B.K. (Церкокарпус)

(2) Листья обычно 3-5-лопастные; лепестки 6–8 мм длиной, бледно-желтые или белые; плоды 6–8 мм длиной, без перистых удлинений. ***Cowania*** D. Don (Кауэния)

б. Плоды мясистые, с твердой косточкой, в косточке семя. ***Prunus*** L. (Вишня, слива, персик)

Б. Части цветка (чашечка, лепестки и тычинки) выше завязи или завязей; плоды яблоковидные.

1. Листья сложные и перистые. ***Sorbus*** L. (Рябина)

2. Листья простые.

а. Деревья с опадающими бумажистыми листьями.

(1) Цветки на одиночных цветоносах в удлиненных соцветиях; завязь и плоды 10-камерные в поперечном сечении. ***Amelanchier*** Medic. (Ирга)

(2) Цветки в округлых или плосковершинных соцветиях; завязь и плоды 2–5-камерные в поперечном сечении.



Лионотамнус обильноцветущий



Вокелиния калифорнийская



Церкокарпус багульниколистный



Рябина американская



Ирга ольхолистная

(а) Цветки со сросшимися столбиками; плоды с бумажистой или кожистой сердцевиной.
Pyrus=Malus L. (Яблони, груши)

(б) Цветки с четкими столбиками; плоды с твердой сердцевиной.
Crataegus L. (Боярышники)

б. Деревья с вечнозелеными толстыми кожистыми листьями.
Heteromeles M. Roem. (Фотиния)



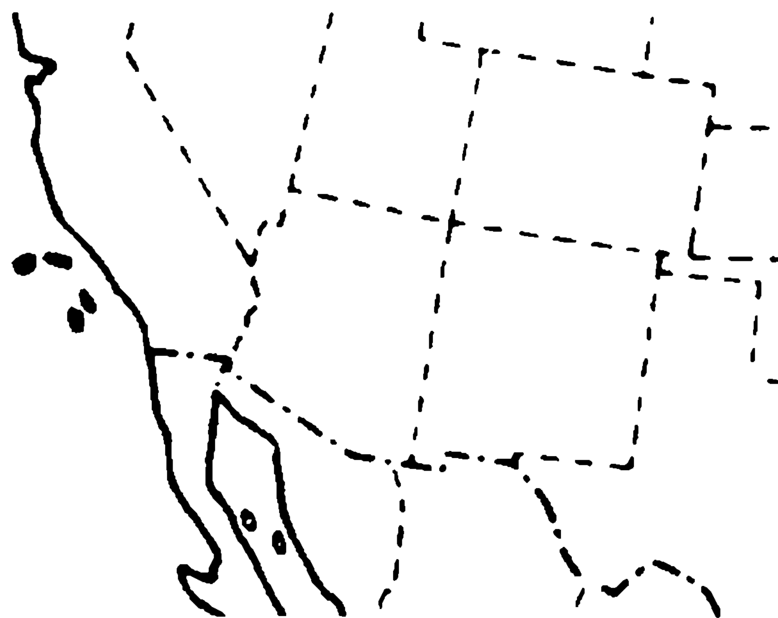
Боярышник желтый

Lyonothamnus A. Gray (род Лионотамнус)

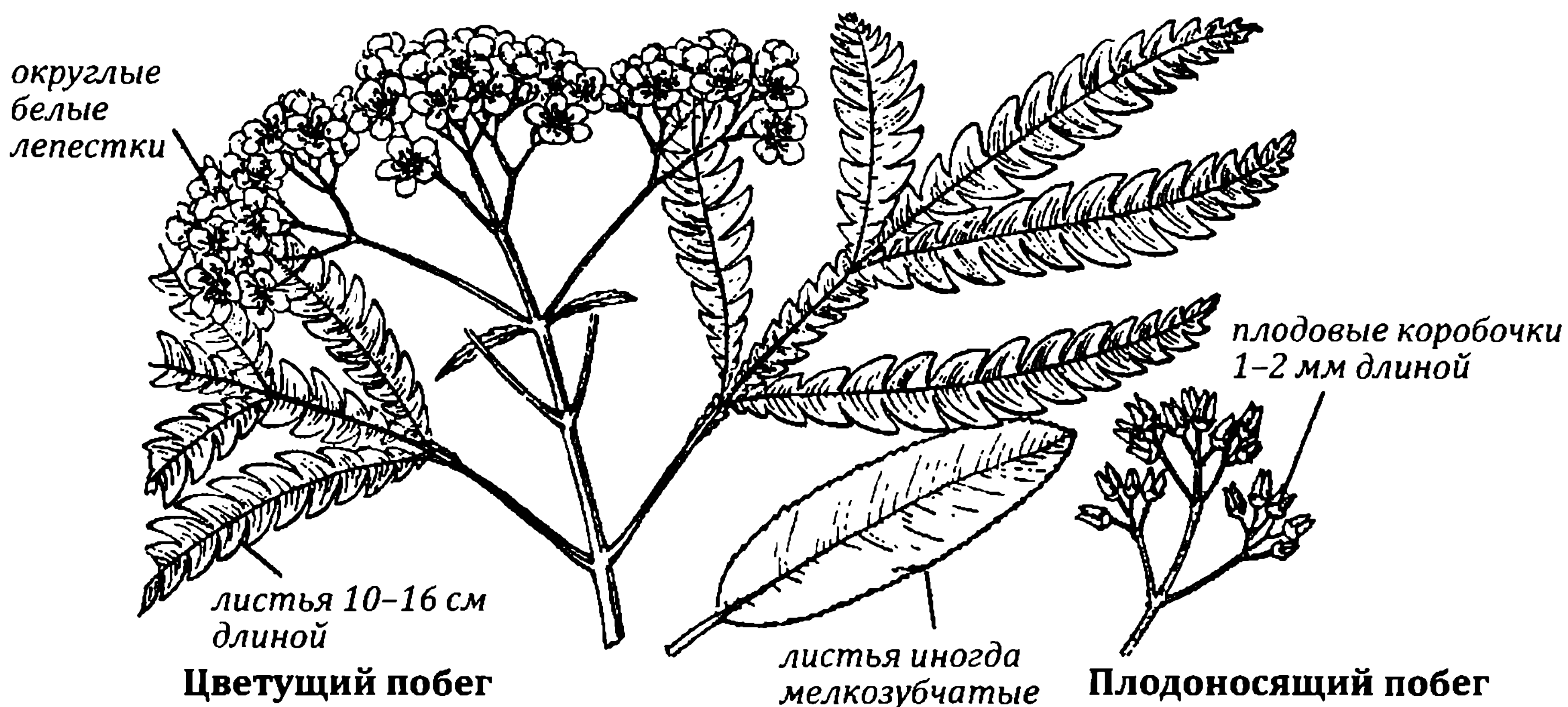
В этот род входит только один вид, произрастающий в Северной Америке на прибрежных островах Калифорнии. Он был назван в честь первооткрывателя Вильяма С. Лиона. Описание рода и вида одинаковы.

Lyonothamnus floribundus A. Gray (Лионотамнус обильноцветущий)

Лионотамнус обильноцветущий встречается на крутых склонах каньонов на высоте 150–600 м над ур. моря на сухих, скалистых и гравийных почвах на прибрежных островах Калифорнии – Санта-Каталина, Сан-Клементе, Санта-Круз и Санта-Роза. Обычно растет в чистых насаждениях, образуя небольшие рощицы.



Для этого дерева характерны плотные плосковершинные соцветия белых цветков, удивительно разнообразные листья и кора, свисающая клочками, но его редко высаживают в качестве декоративного растения, так как его сложно выращивать из семян или черенков. На островах Санта-Каталина и Санта-Круз оно известно как железное дерево из-за своей тяжелой, плотной мелковолокнистой древесины, красной с желтовато-оранжевым оттенком. Из древесины можно было бы делать великолепную мебель и другие предметы, если бы деревья росли в изобилии.



Цветущий побег **Плодоносящий побег**

Лионотамнус обильноцветущий - кустарник или изящное дерево до 15 м в высоту, с узкой кроной и ниспадающей темно-красновато-коричневой корой. ***Супротивные листья ланцетовидные, 10–16 см длиной***, до 1,7 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, цельные, мелкозубчатые или лопастные, или ***неправильно перистые, кожистые, ярко-зеленые сверху***, бледнее и иногда опушенные снизу. Цветки появляются в июне–июле в ***многоцветковых плосковершинных соцветиях***. В каждом цветке 5-дольчатая чашевидная чашечка, 5 округлых белых лепестков, 15 тычинок и 2 пестика. Плоды - яйцевидные ***коробочки 1–2 мм длиной***.

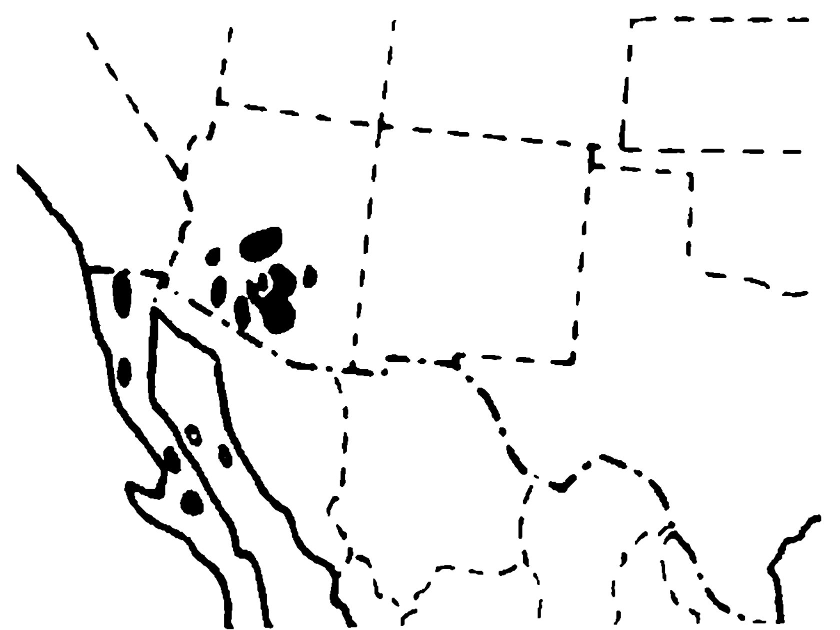
Vauquelinia Correa ex Humb. & Bonpl. (род Вокелиния)

Этот небольшой род состоит из 3–4 видов, произрастающих в Аризоне и Мексике. Из 2 видов, встречающихся в Аризоне, размеров дерева достигает только вокелиния калифорнийская. Вокелиния немногоцветковая (*V. pauciflora*) обычно имеет форму кустарника, иногда небольшого дерева в юго-восточных районах Аризоны.

Представители этого рода - кустарники или деревья с чешуйчатой корой. Очередные или реже супротивные листья зубчатые, кожистые и вечнозеленые. Цветки в разветвленных соцветиях; каждый цветок имеет 5-дольчатую чашечку, 5 белых лепестков, 15–25 тычинок и 5 пестиков. Плоды - одревесневшие 5-камерные коробочки.

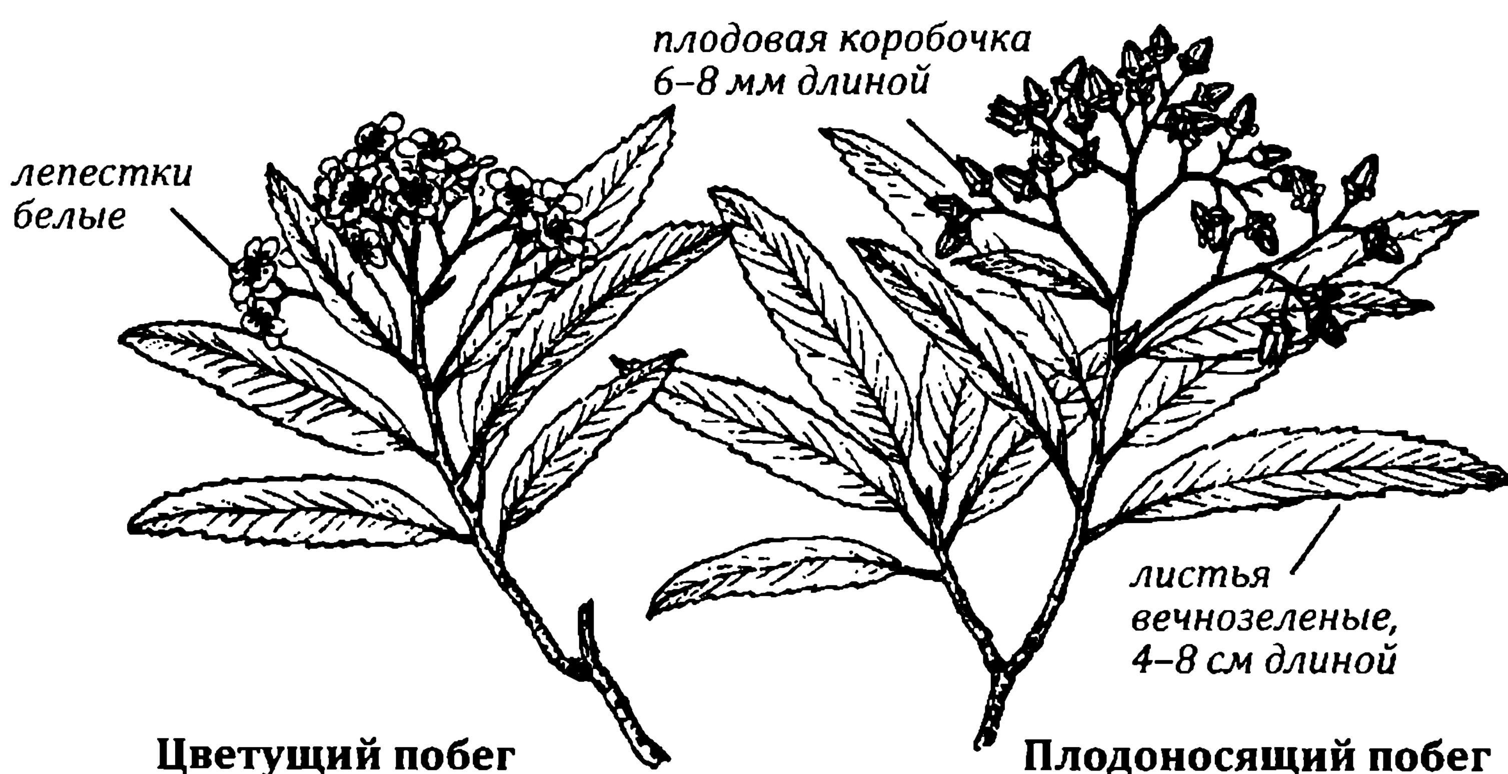
Vauquelinia californica (Torr.) Sarg. (Вокелиния калифорнийская)

Этот вид, названный калифорнийским, встречается в южной Аризоне, Нижней Калифорнии и Соноре (Мексика). Обычно это кустарник, но на высоте около 1500 м над ур. моря достигает размеров дерева. Вокелиния калифорнийская растет на склонах или в скалистых ущельях горных кряжей.



Цветки появляются весной, а одревесневшие плоды созревают осенью. Этот вид не имеет значения для животных и птиц. Твердая мелковолокнистая темно-коричневая древесина коммерчески не используется.

Это кустарник или дерево до 6 м в высоту, со стройным стволом и красновато-ко-



ричневой корой. Очередные ***листья*** простые, ***ланцетовидные*** или одинаковой ширины по всей длине, ***4–8 см длиной, 0,6–1,2 см шириной***, широкозубчатые по краям, ***кожистые, вечнозеленые***, ярко-желто-зеленые и гладкие сверху, опушенные снизу. Цветки в рыхлых разветвленных соцветиях 5–8 см в диаметре. Каждый цветок имеет короткую 5-дольчатую чашечку, 5 белых лепестков, 15–25 тычинок и 5 пестиков. Одревесневшие яйцевидные плодовые ***коробочки 6–8 мм длиной***, часто остаются до весны следующего года.

Cercocarpus H.B.K. (род Церкокарпус)

Этот небольшой род состоит примерно из 10 видов, распространенных в западной и юго-западной частях Северной Америки. Почти вечнозеленые кустарники и деревья с толстыми листьями встречаются в сухих горных районах. Примечательно, что цветки у них без лепестков, а мелкие плоды имеют заметные хвосты на верхушке. Хвосты намного длиннее семян и помогают в распространении семян ветром. Научное название "церкокарпус" объясняется длиннохвостыми плодами. Народное название "горное красное дерево" исходит из цвета твердой древесины.

Церкокарпус имеет небольшое значение, но, встречаясь на сухих голых горных склонах, помогает уменьшать эрозию почвы. Антилопы, чернохвостые олени часто объедают побеги и листья, а дымчатые тетерева кормятся семенами и молодыми листьями. Красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая, иногда из нее делают мелкие поделки.

У этих кустарников или небольших деревьев жесткие ветви и толстые, почти вечнозеленые листья. Цветки обоеполые, состоят из длинной трубчатой чашечки, 10–45 тычинок и одного пестика, лепестки отсутствуют. Плод – узкий твердый орешек с опушенным перистовидным удлинением на верхушке. В каждом плоде по одному семени.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЦЕРКОКАРПУСА

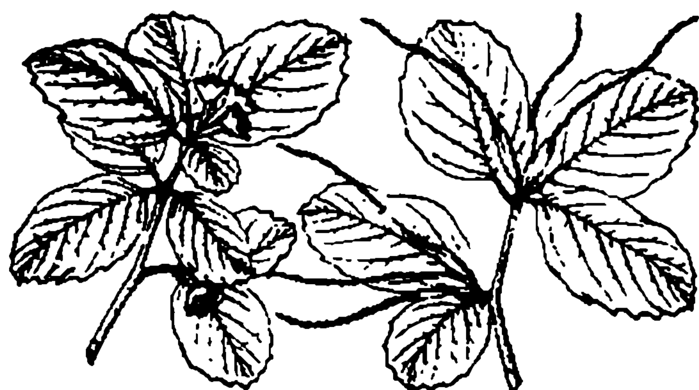
А. Листья цельные, с подогнутыми краями.
Cercocarpus ledifolius Nutt.
(Церкокарпус багульниколистный)



Церкокарпус багульниколистный

Б. Листья зубчатые по краям или по крайней мере с несколькими зубчиками возле верхушки.

1. Листья почти округлые, почти одинаковые в длину и в ширину, 3–6 см длиной, 2,5–5 см шириной; деревья о. Санта-Каталина и Калифорнии. ***Cercocarpus traskiae*** Eastw.
(Церкокарпус каталинский)



Церкокарпус каталинский

2. Листья расширены выше или возле середины, 1–4 см длиной, 0,5–1,2 см шириной.

а. Цветки по 2–5 в соцветии; трубочка чашечки 7–10 мм длиной; неопадающий перистовидный столбик 4–9 см длиной на плоде; деревья Орегона, Калифорнии, Аризоны и Нижней Калифорнии.
Cercocarpus betuloides Nutt.
(Церкокарпус березовидный)

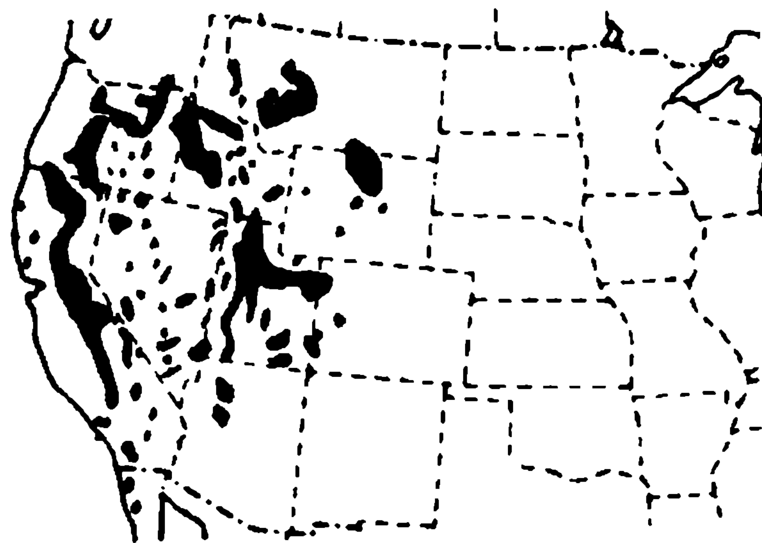

Церкокарпус березовидный

б. Цветки обычно одиночные, редко парные или по 3 в соцветии; трубочка чашечки 4–8 мм длиной; неопадающий перистовидный столбик 2,5–4 см длиной; деревья Техаса, Нью-Мексико и Аризоны.
Cercocarpus breviflorus A. Gray
(Церкокарпус короткоцветковый)


Церкокарпус короткоцветковый

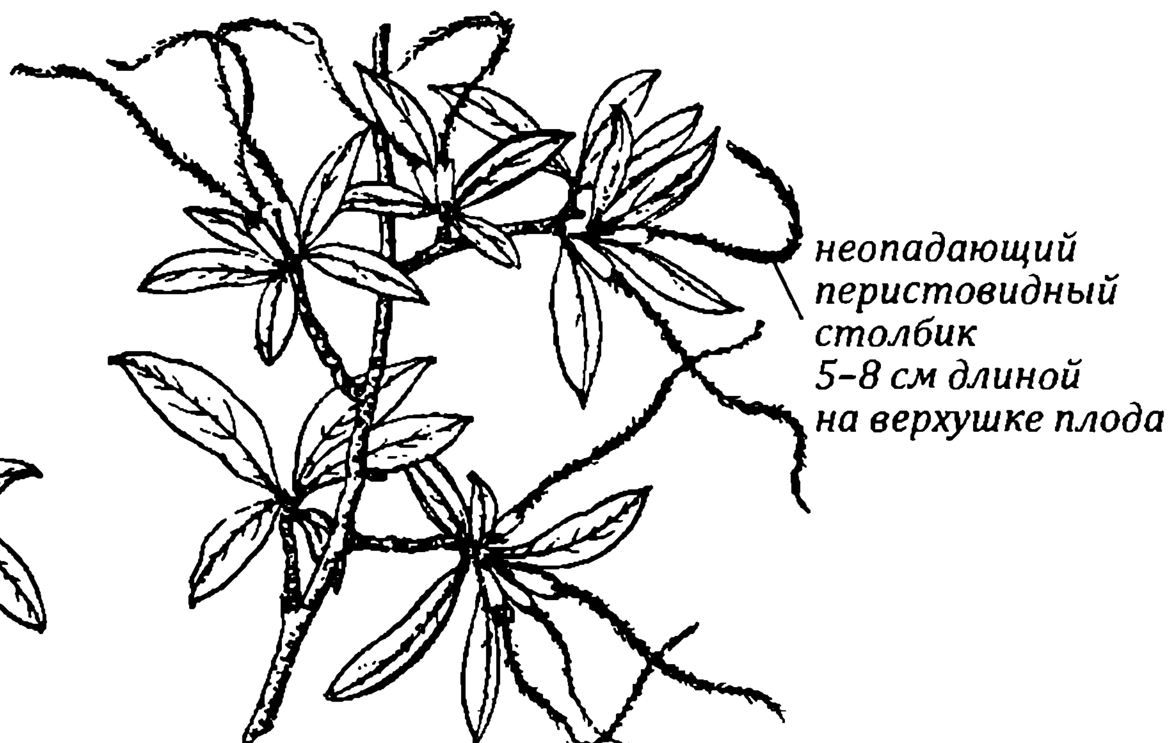
Cercocarpus ledifolius Nutt. (Церкокарпус багульниколистный, курчаволистный)

Ареал церкокарпуса багульниколистного – от северного Вайоминга до юго-восточного Вашингтона, на юг до юго-восточной Калифорнии, северной Аризоны и западного Колорадо. Произрастает он и в северной части Нижней Калифорнии в Мексике. Этот вид встречается на высоте 1500–2700 м над ур. моря на сухих, гравийных склонах, растет вместе с некоторыми видами дуба, соснами съедобной и скрученной, осиной и различными видами ели и пихты. Иногда образует чистые насаждения.



Это медленнорастущий кустарник или искривленное небольшое дерево, которое служит укрытием и одновременно дает корм оленям. Ярко-красная или темно-коричневая древесина твердая и такая плотная, что тонет в воде. Является прекрасным топливом.





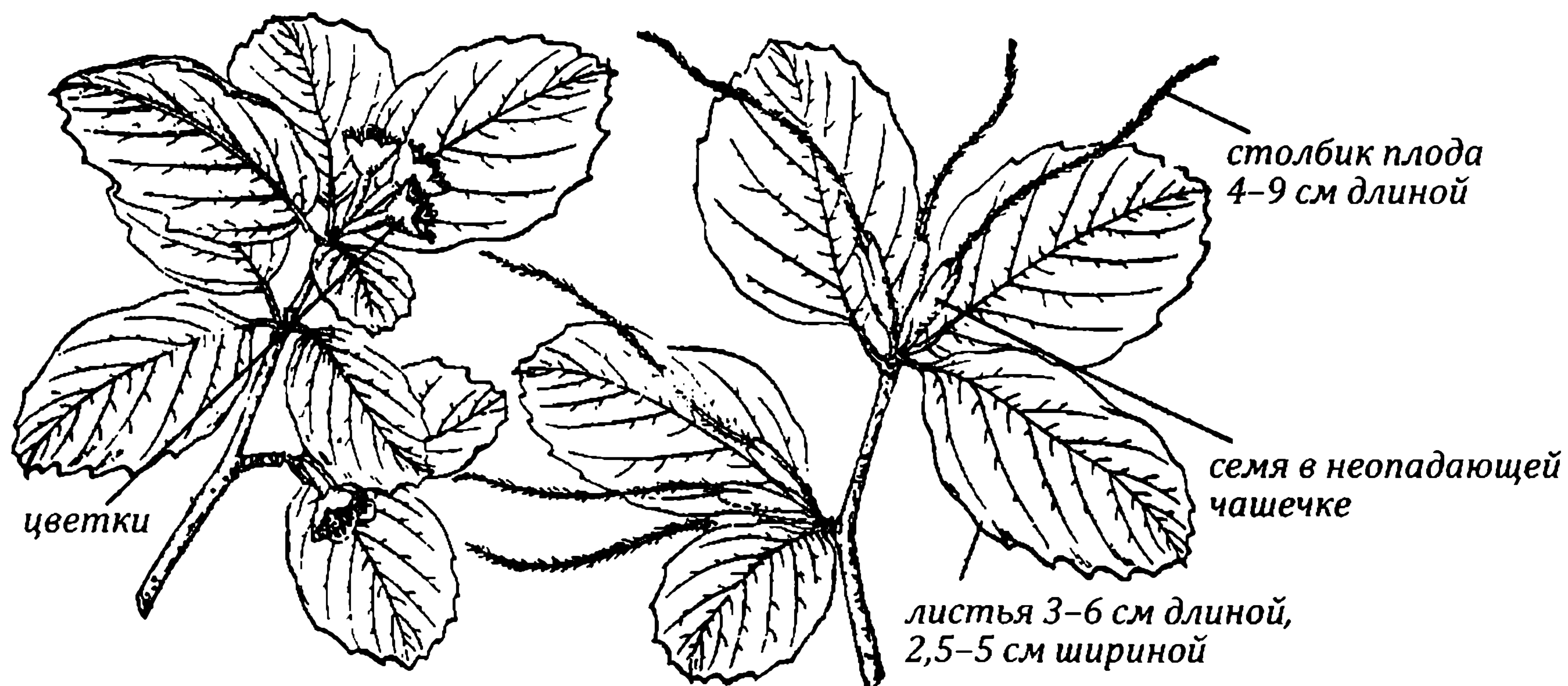
Церкокарпус багульниколистный: кустарник или дерево до 12 м в высоту, с компактной округлой кроной; ствол короткий, прямой или искривленный, до 75 см в диаметре. **Кора:** до 2,5 см толщиной, со временем глубокоморщинистая и чешуйчатая, красновато-коричневая. **Ветви:** короткие и толстые, развесистые, искривленные; побеги утолщенные, опушенные, когда молодые, со временем гладкие, часто покрыты беловатым налетом, с возрастом серебристо-серые или темно-коричневые. **Листья:** очередные, простые, не опадающие до второго года, узколанцетовидные или одинаковой ширины по всей длине, 1,5–3 см длиной, 8–17 мм шириной, с заостренной верхушкой, клиновидным основанием, кожистые, ароматные, ***цельные, с волнистыми краями***, темно-зеленые сверху, бледнее и опушенные снизу; черешки листьев короткие, 3–4 мм длиной. **Цветки:** одиночные в пазухах листьев; в каждом цветке узкая трубчатая чашечка 4–9 см длиной, 20–30 тычинок, один пестик, лепестков нет. **Плоды:** твердые, узкие, округлые, 5–7 мм длиной и с неопадающим ***перистовидным столбиком 5-8 см длиной*** на верхушке.

Cercocarpus traskiae Eastw. (Церкокарпус каталинский)

Это редкое североамериканское дерево произрастает только на крутых склонах каньона Сальте-Верде на о. Санта-Каталина. Вид находится на грани исчезновения из-за своего ограниченного ареала и из-за завезенных на остров коз, которые объедают растения. Цветет в марте, к лету созревают длиннохвостые плоды.

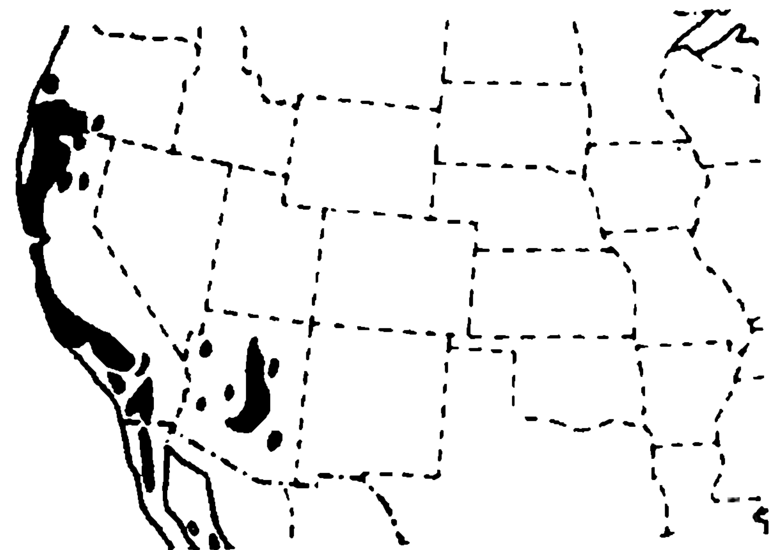


Дерево до 7 м в высоту, с искривленным стволом и широко развесистыми ветвями. Простые очередные ***листья почти круглые или расширены выше середины, 3–6 см длиной, 2,5–5 см шириной, крупнозубчатые по краям в верхней половине***, кожистые, темно-зеленые и опушенные или почти гладкие сверху, бледнее и опушенные снизу. Цветки одиночные или в малоцветковых кистях; каждый цветок 8–10 мм длиной, лепестков нет, в цветке 10–30 тычинок, один пестик. Плоды небольшие, узкие, цилиндрические, с перистовидным столбиком 4–9 см длиной на верхушке.

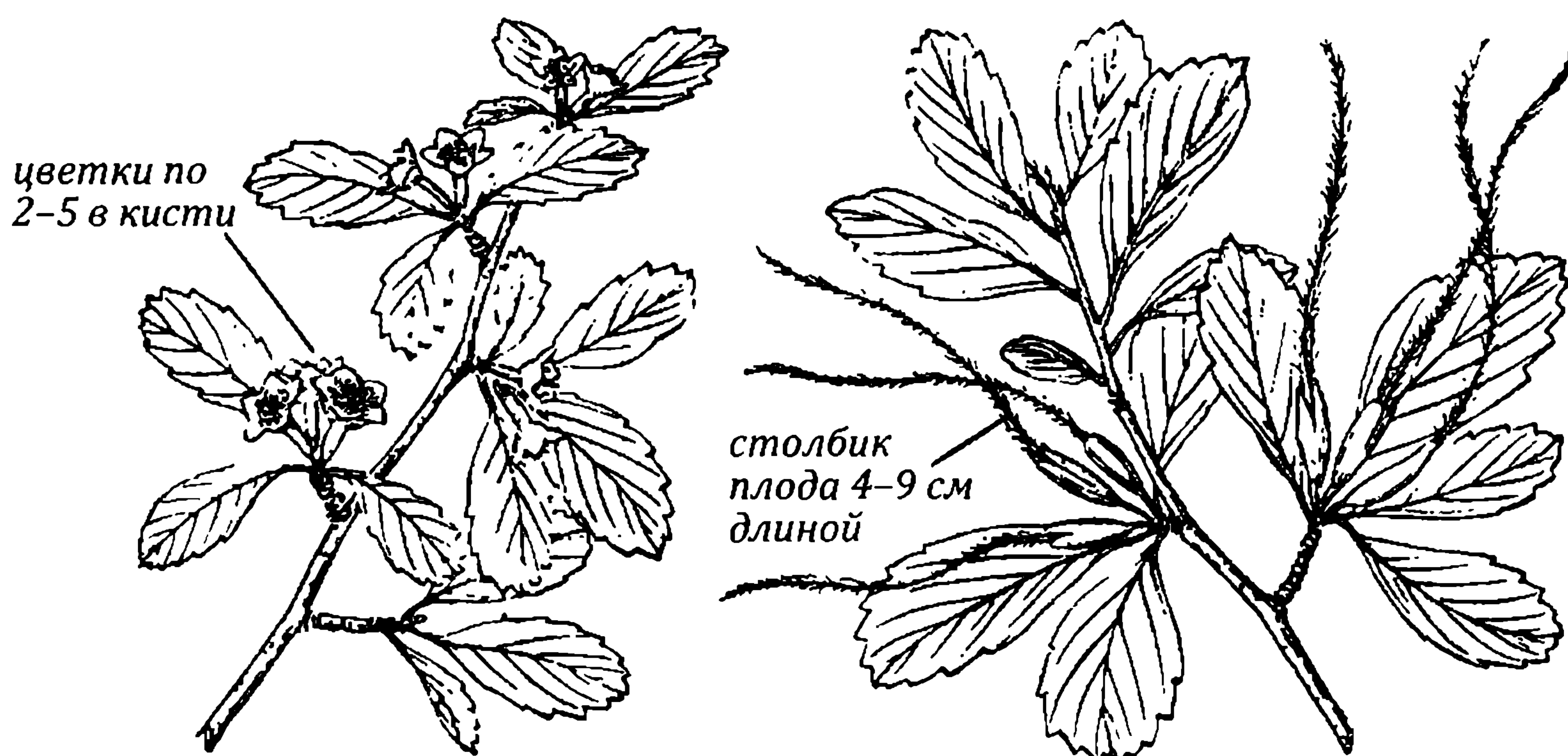


Cercocarpus betuloides Nutt. (Церкокарпус березовидный)

Церкокарпус березовидный – очень изменчивый вид, встречающийся от западного Орегона до Нижней Калифорнии в Мексике и на восток до центральной Аризоны. Обычно растет на сухих, скалистых склонах и в оврагах на высоте 1200–3000 м над ур. моря. Часто встречается в чапаррелях вместе с дубами. Разновидности этого вида различаются по форме листьев и зубчиков.



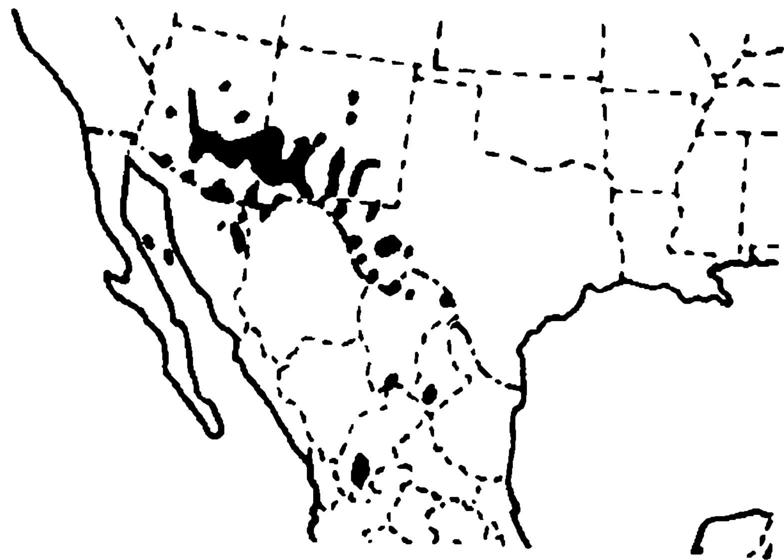
Это медленнорастущее и долгоживущее дерево способно выживать после засухи и пожара. Цветет с марта по май. Чернохвостые олени, лоси и снежные бараны объедают молодые побеги и листья. Твердая красновато-коричневая древесина почти не имеет коммерческого значения; когда-то индейцы делали из нее небольшие инструменты и молельные палочки.



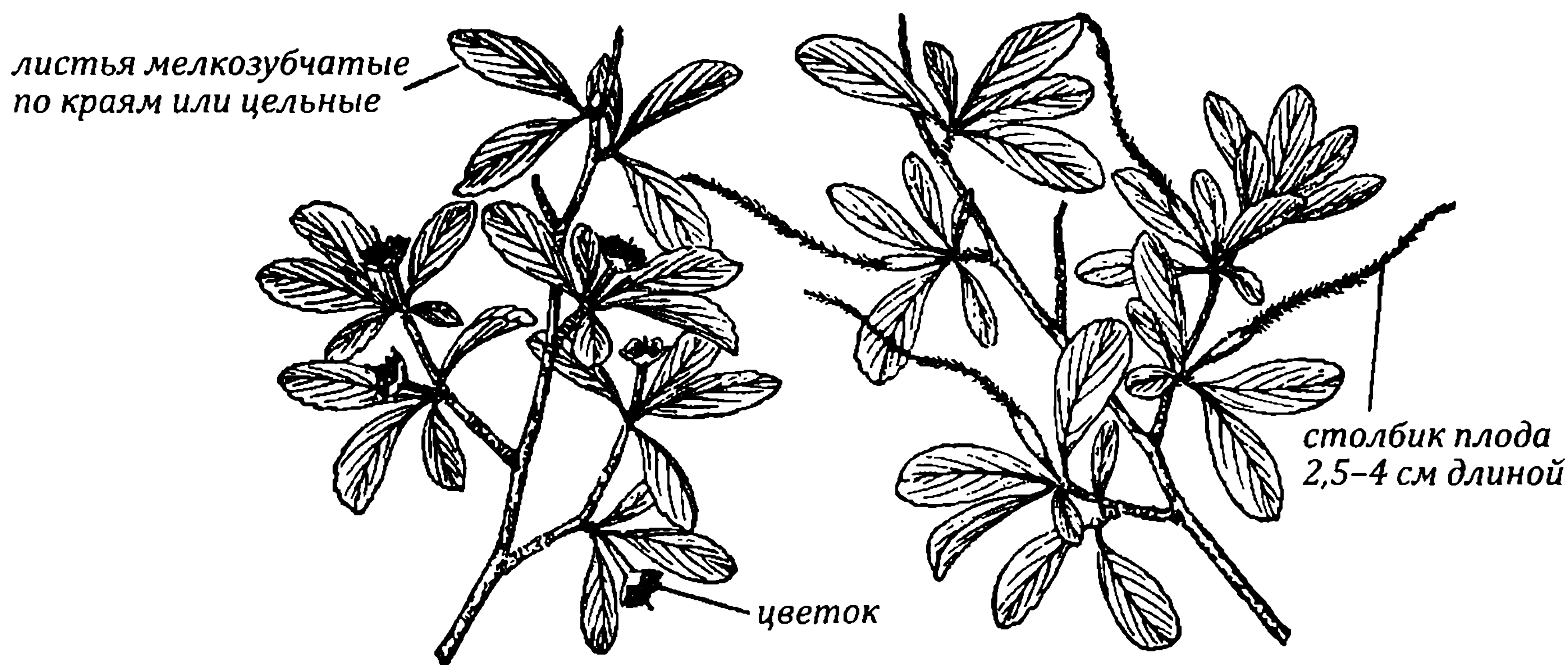
Церкокарпус березовидный: кустарник или дерево до 8 м в высоту, с изреженной кроной; ствол один, прямой. **Кора:** тонкая, гладкая, чешуйчатая и трещиноватая на старых деревьях, серая или коричневая. **Ветви:** жесткие, прямые или развесистые; побеги тонкие, но жесткие, боковые ветви часто шиловидные, красновато-коричневые, опушенные, с возрастом гладкие. **Листья:** очередные, простые, ***расширены выше или возле середины, 1–3 см длиной, 0,5–1 см шириной***, с заостренной или округлой верхушкой, сбежистые у основания, мелкозубчатые выше середины, кожистые, темно- или серо-зеленые сверху, бледнее и гладкие или опушенные снизу; черешки листьев 6–8 мм длиной, утолщенные, густо опушенные, со временем гладкие. **Цветки:** одиночные или ***в малоцветковых кистях*** в пазухах листьев на веточках; в каждом цветке тонкая трубчатая чашечка 7–10 мм длиной, покрытая плотным слоем белых волосков, 15–25 тычинок и один пестик, лепестков нет. **Плоды:** твердые, узкие, округлые, 4–7 мм длиной, с неопадающим ***перистовидным столбиком 4–9 см длиной*** на верхушке.

Cercocarpus breviflorus A. Gray (Церкокарпус короткоцветковый, опушенный)

Церкокарпус короткоцветковый встречается от Транс-Пекоса в Техасе до северного Нью-Мексико и Аризоны и южнее до северной Мексики. Растет на сухих скалистых горных кряжах и склонах, обычно на высоте 1500–3000 м над ур. моря. Для него характерны мелкие цветки и небольшие узкие листья, мелкозубчатые по краям или цельные.



Это дерево до 7 м в высоту, с изреженной кроной и прямым стволом, покрытым неглубокотрещиноватой светло-красновато-коричневой чешуйчатой корой. Очередные простые листья расширены возле верхушки, 1,2–2,5 см длиной, 0,6–1,2 см шириной, края отогнуты, неглубокозубчатые или цельные, кожистые, серо-зеленые и опушенные или гладкие сверху, бледнее и опушенные снизу. ***Цветки распускаются*** весной, иногда повторно в августе, ***одиночные***, парные или редко по 3 в кисти. Каждый цветок состоит из узкой трубчатой чашечки 4–8 мм длиной, 15–25 тычинок и одного пестика, лепестков нет. ***Плоды*** небольшие, твердые, 6–8 мм длиной, ***на верхушке с неопадающим столбиком 2,5–4 см длиной*** (напоминающим узкое изящное перо).



Cowania **D. Don (род Кауэния)**

Этот род состоит из 4–5 видов, распространенных в сухих районах юго-западных штатов США и Мексики. В Северной Америке размеров дерева достигает только один вид – кауэния мексиканская (*Cowania mexicana*). Индейцы хопи использовали древесину и волокна этих растений для различных практических и медицинских целей. Кауэнии являются важным источником корма для чернохвостых оленей.

Представители этого рода – кустарники или небольшие деревья с чешуйчатой корой и жестко опушенными веточками. Листья очередные, простые, 3–5-лопастные, кожистые, точечно-железистые сверху, почти вечнозеленые или вечнозеленые. Бледно-желтые или белые цветки одиночные, плоды односемянные, сухие, твердые.

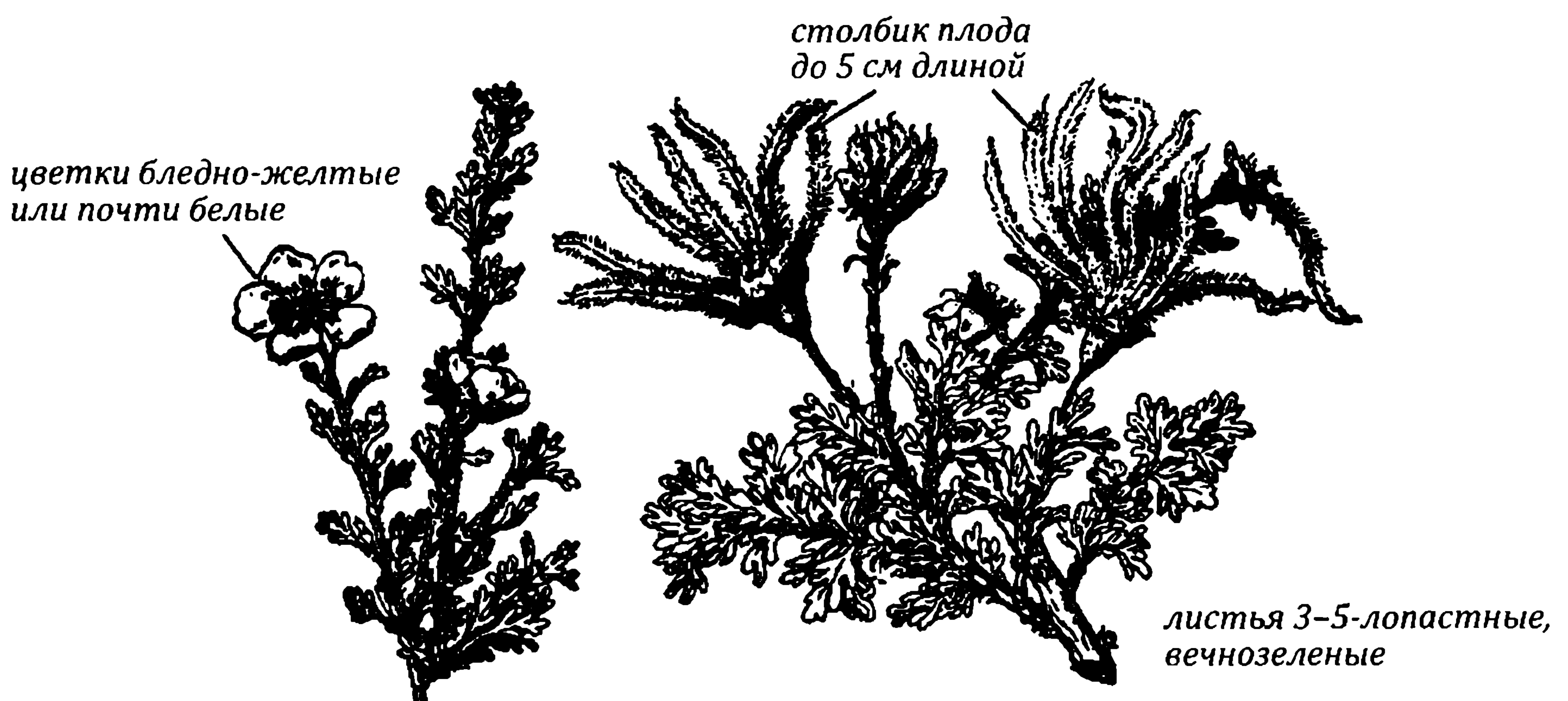
Cowania mexicana D. Don (Кауэния мексиканская, роза утесов)

Этот западный представитель семейства розоцветные распространен от северной Юты до Калифорнии и Колорадо, а на юг – до центральной Мексики. В изобилии растет на южной оконечности Гранд-Каньона. Встречается на скалистых склонах и столовых горах, обычно на высоте 1050–2400 м над ур. моря. Другое местное народное название – хинный кустарник – дано из-за горького вкуса листьев.



Смолистые, с сильным запахом цветки появляются ранней весной, а серебристо опушенные плоды созревают к октябрю. Индейцы хопи использовали это растение в качестве лекарства. Также из древесины делали стрелы, а из волокон коры – одежду, сандалии, веревки. В настоящее время кауэнию иногда разводят в каменистых садах. Чернохвостые олени и домашний скот объедают листья.

Кауэния мексиканская: кустарник или дерево до 8 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол короткий. **Кора:** чешуйчатая и отслаивающаяся с возрастом, серая. **Ветви:** жесткие, прямые; побеги тонкие, немного развесистые, красные, опушенные и железистые, серые или черные и гладкие с возрастом. **Листья:** очередные, простые, ***вечнозеленые или почти такие***, расширены выше середины, 6–15 мм длиной, ***3–5-лопастные,*** точечно-железистые, кожистые, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее, с белыми волосками снизу; листья некоторых побегов и веточек с цветками иногда узкие и цельные; черешки листьев короткие. **Цветки:** одиночные, на или около концов веточек, обоеполые, иногда есть еще мужские цветки; каждый цветок на ножке 3–8 мм длиной, чашечка маленькая, 5-лопастная, опушенная, 5 лепестков, расширенных выше середины, 6–8 мм длиной, кремовых, бледно-желтых или почти белых; многочисленные тычинки; 5–10 пестиков. **Плоды:** созревают в октябре, 5–10 в цветке, узкие, ***6–8 мм длиной, кожистые, гладкие, на верхушке с опушенным хвостовидным столбиком до 5 см длиной.***



Prunus L. (род Вишня, Слива, Персик)

В умеренных районах Европы, Азии и Северной Америки произрастает 125 видов вишни и сливы. Родиной примерно 30 видов является Северная Америка, из них 17 видов достигают размеров дерева. Представители этого рода широко культивируются из-за съедобных плодов. Они являются важным источником пищи и обеспечивают укрытием многие виды птиц и животных. Некоторые крупные виды дают прекрасный пиломатериал.

У кустарников или деревьев очередные простые, обычно опадающие листья, чаще всего зубчатые по краям, с железками на черешках. Привлекательные белые или розовые обоеполые цветки одиночные или в малоцветковых соцветиях, распускаются до или во время распускания листьев. Каждый цветок состоит из 5-дольчатой колокольчатой, кувшинчатой или трубчатой чашечки, 5 розовых или белых, почти округлых лепестков, 15–30 тычинок и одного пестика. Плоды округлые или яйцевидные, с толстой сухой или сочной мякотью, окружающей твердую округлую или сплющенную косточку с семенем.

КЛЮЧ К ВИДАМ ВИШНИ, СЛИВЫ И ПЕРСИКА

А. Цветки и плоды в удлиненных несколько- или многоцветковых соцветиях.

1. Листья опадающие; цветки на концах новых побегов.

а. Листья с острыми зубцами по краю; чашелистиков на плодах нет; широко распространенные деревья.
Prunus virginiana L. (Черемуха виргинская)

б. Листья с тупыми зубчиками по краям; чашелистики сохраняются на плодах; деревья, распространенные в восточной и юго-западной частях Северной Америки.
Prunus serotina Ehrh. (Черемуха поздняя)

2. Листья вечнозеленые; цветки часто в пазухах листьев.

а. Деревья Калифорнии и соседней Мексики.

(1) Листья с множеством крупных шиловидных зубчиков по краям, 2,5–6 см длиной; деревья Калифорнии и Нижней Калифорнии.
Prunus ilicifolia (Nutt.) D. Dietr. (Лавровишня падуболистная)

(2) Листья цельные или с несколькими неправильными зубцами по краям; деревья Нормандских островов и Нижней Калифорнии. ***Prunus lyonii*** (Eastw.) Sarg. (Лавровишня Лиона)



Черемуха виргинская



Черемуха поздняя



Лавровишня падуболистная

б. Деревья юго-восточных штатов США.

(1) Лепестки цветка меньше, чем чашечка, кремово-белые; плоды яйцевидные или расширены в середине, черные; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Prunus caroliniana*** (Mill.) Ait. (Лавровишня каролинская)

(2) Лепестки цветка длиннее, чем чашечка, белые, желтые изнутри; плоды округлые, оранжево-коричневые; деревья южной Флориды.
Prunus myrtifolia (L.) Urban (Лавровишня миртолистная)



Лавровишня каролинская



Лавровишня миртолистная

Б. Цветки и плоды одиночные или в круглых или плосковершинных соцветиях (иногда слегка удлиненных).

1. Плоды с 2 противоположными продольными бороздами или выступами, часто с восковым налетом, иногда опушенные, косточка обычно сдавленная (сливы, персики).

а. Пестики и плоды гладкие или почти такие.

(1) Цветки одиночные, иногда парные, редко по 3.

(а) Веточки с колючками; листья 3–5 см длиной, с двойным рядом зубчиков по краю; плоды 10–12 мм в диаметре; интродуцированные деревья, натурализовались в юго-восточных штатах США.
Prunus insititia L. (Тернослива)

(б) Веточки без колючек; листья 5–10 см длиной, крупно- и неправильно зубчатые по краям; интродуцированные деревья, натурализовались повсеместно. ***Prunus domestica*** L. (Слива домашняя)

(2) Цветки по 3 или более в соцветии, редко меньше.

(а) Черешки листьев обычно без круглых железок возле основания листовой пластинки.

(а1) Плоды красные или желтые, 1,8–3 см в диаметре.

(а1а) Листья почти круглые или расширены у основания, 2,5–7 см длиной, сердцевидные у основания; деревья Калифорнии и Орегона.
Prunus subcordata Benth. (Слива полусердцевидная)



Слива полусердцевидная

(а1б) Листья расширены на или выше середины, 6–10 см длиной, округлые или постепенно сбежистые у основания; распространенные деревья восточной и центрально-западной частей Северной Америки.
Prunus americana Marsh. (Слива американская)



Слива американская

(а2) Плоды темно-красновато-лиловые или почти черные, 1–2 см в диаметре.

(а2а) Листья расширены выше или возле середины, округлые или сердцевидные у основания; деревья юго-восточной прибрежной равнины и нижней части Пидмонта.
Prunus umbellata Ell. (Слива зонтичная)



Слива зонтичная

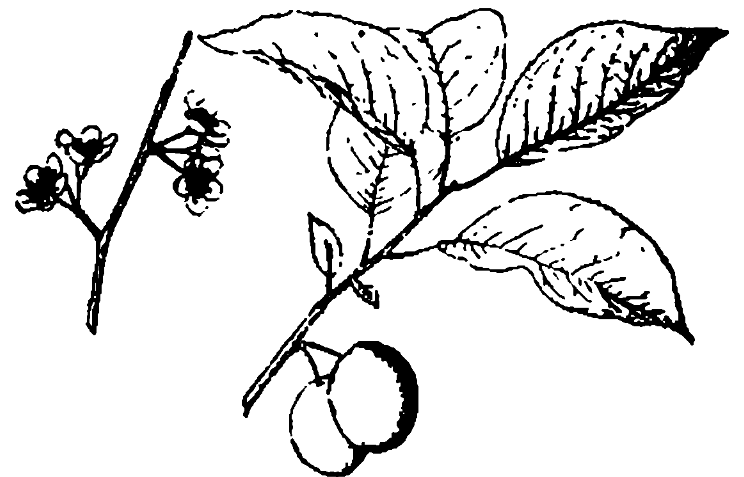
(а2б) Листья ланцетовидные или расширены возле середины, постепенно сбежистые у основания, деревья Аппалачей.
Prunus alleghaniensis Porter (Слива аллеганская)



Слива аллеганская

(б) Черешки листьев обычно с 2 или более (редко 1) круглыми красными или черными железками у основания листовой пластинки.

(б1) Листья с острыми зубчиками по краям; деревья среднезападных и южно-центральных штатов США. **Prunus mexicana** S. Wats. (Слива мексиканская)



Слива мексиканская

(б2) Листья с округлыми или тупыми зубчиками по краям.

(б2а) Листья матово-темно-зеленые; деревья северной части Среднего Запада и северо-восточной части Северной Америки. **Prunus nigra** Ait. (Слива черная)



Слива черная

(б2б) Листья блестящие, ярко- или темно-зеленые или желтовато-зеленые.

* *Цветки 6–10 мм в диаметре, чашелистики без мелких железок; листья 3–8 см длиной; деревья юго-восточных и среднезападных штатов США.*
Prunus angustifolia Marsh. (Слива узколистная)

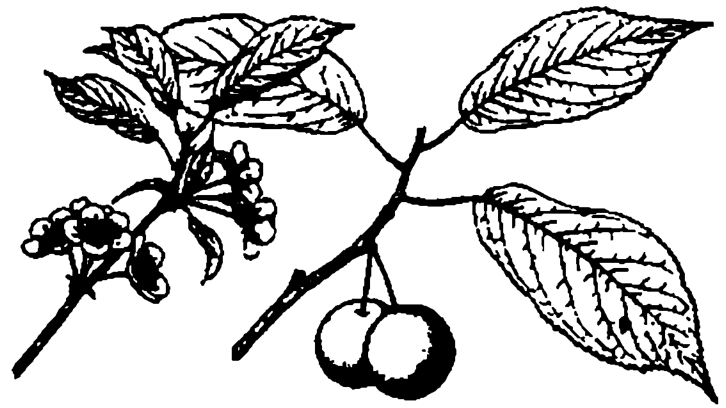


Слива узколистная

*** Цветки 12–15 мм в диаметре, чашелистики с мелкими железками; листья 10–15 см длиной.*

• Цветки на тонких однолетних побегах; листья 10–15 см длиной, темно-зеленые; деревья южной части Среднего Запада и юго-восточных штатов США. ***Prunus hortulana*** Bailey (Слива садовая)

• Цветки на укороченных побегах; листья 6–10 см длиной, желтовато-зеленые, деревья среднезападных и центрально-южных штатов США. ***Prunus munsoniana*** Wight & Hedrick (Слива Мунсона)



Слива садовая



Слива Мунсона

б. Пестики и плоды опушенные.

(1) Листья узкие, ланцетовидные, в 4–5 раз больше в длину, чем в ширину, с длинно заостренной верхушкой; плоды опушенные при созревании.

(а) Плоды округлые, мясистые, не раскрывающиеся; листья часто более 10 см в длину; интродуцированные деревья, иногда самовозобновляются. ***Prunus persica*** Batsch (Персик обыкновенный)

(б) Плоды сдавленные, сухие, твердые, раскрываются, обнажая косточку; листья обычно менее 10 см в длину; интродуцированные деревья, иногда естественно возобновляются в Калифорнии. ***Prunus amygdalus*** Batsch. (Миндаль обыкновенный)

(2) Листья широкие, почти круглые, расширены у основания или середины, с коротко заостренной верхушкой.

(а) Листья 1,5–3,2 см длиной; веточки часто оканчиваются колючками; цветки белые; деревья южной Калифорнии. ***Prunus fremontii*** S. Wats. (Абрикос Фремонта)

(б) Листья 5–10 см длиной; веточки без колючек на концах; цветки розоватые или белые; интродуцированные деревья, естественно возобновляются в Калифорнии. ***Prunus armeniaca*** L. (Абрикос обыкновенный)



Абрикос Фремонта

2. Плоды округлые или почти такие, без 1–2 борозд или выступов, без воскового налета и всегда гладкие, косточка обычно округлая (вишни).
   а. Плоды с неопадающей чашечкой у основания.
      (1) Плоды 2–2,5 см в диаметре, желтые, темно-красные или почти черные, сладкие на вкус; интродуцированные деревья, естественно возобновляются.
      Prunus avium (L.) L. (Черешня)
      (2) Плоды 0,8–1,2 см в диаметре, красные или красновато-черные, кислые на вкус; интродуцированные деревья, естественно возобновляются.
      Prunus cerasus L.
      (Вишня обыкновенная)
   б. Плоды без неопадающей чашечки у основания.
      (1) Листья округлые или почти такие; интродуцированные деревья, естественно возобновляются в северо-восточной части Северной Америки.
      Prunus mahaleb L.
      (Вишня магалепская)
      (2) Листья ланцетовидные или расширены возле середины, в два раза больше в длину, чем в ширину.
         (а) Листья ланцето- или серповидные, 8–15 см длиной, 2–3,2 см шириной; деревья северной части Северной Америки, южнее встречаются в горах. **Prunus pensylvanica** L. f.
         (Вишня пенсильванская)
         (б) Листья расширены около или выше середины, 3–8 см длиной, 0,8–3,8 см шириной; деревья западной части Северной Америки.
         Prunus emarginata Dougl. ex Eaton
         (Вишня выемчатая)



Черешня



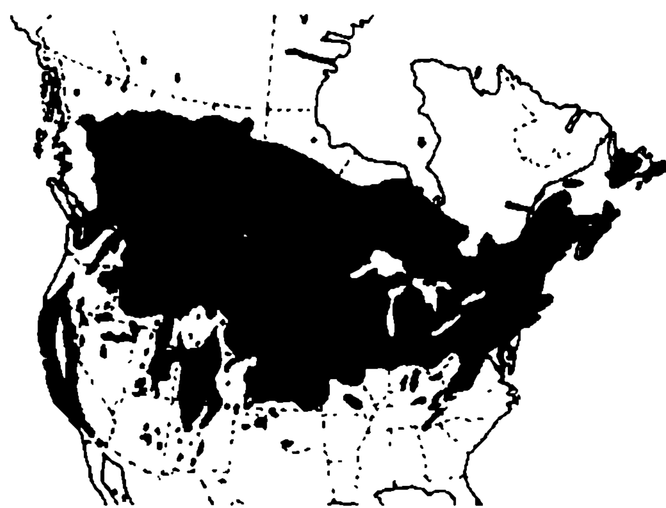
Вишня магалепская



Вишня пенсильванская

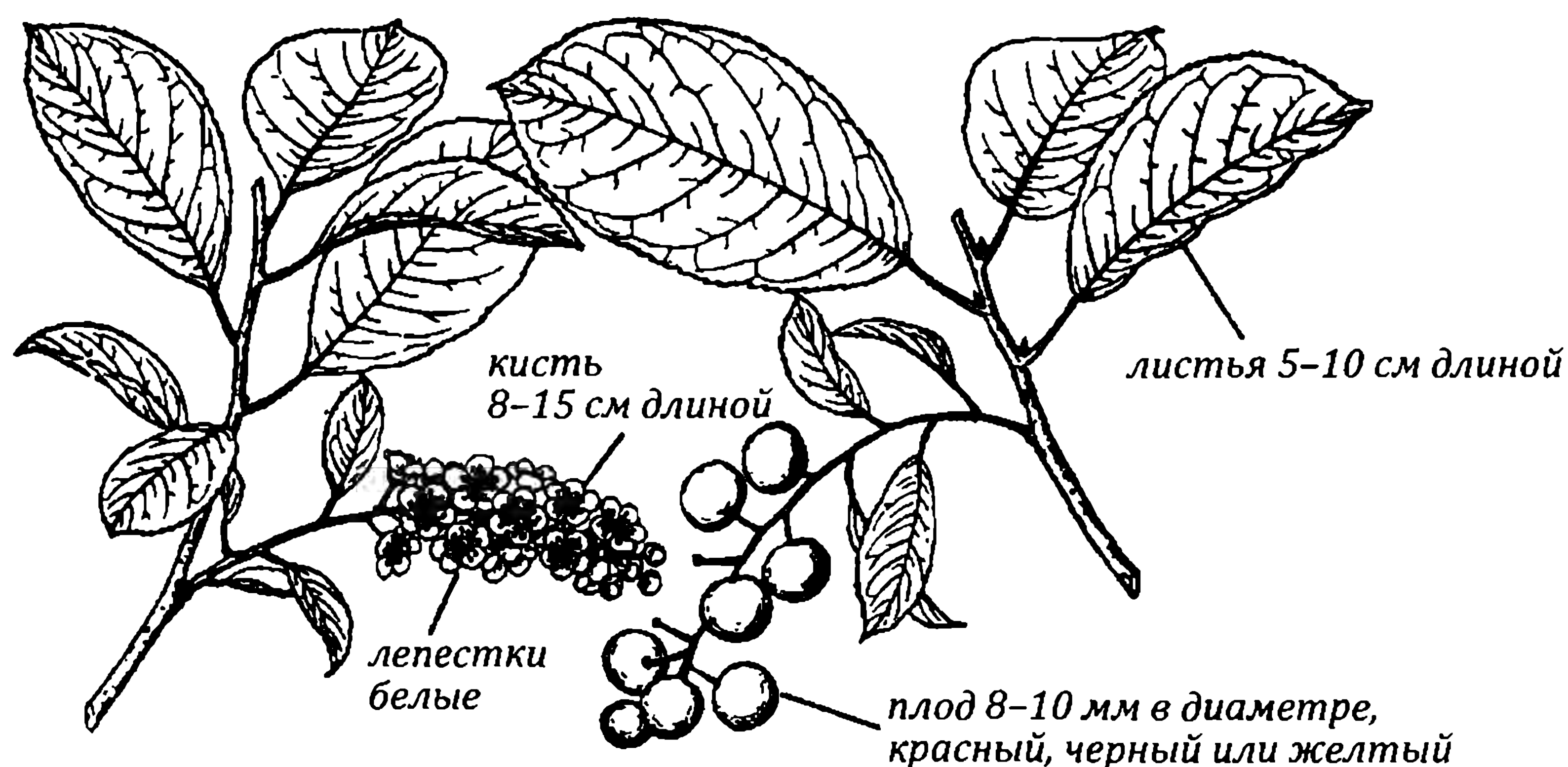
Prunus virginiana L. (Черемуха виргинская)

Черемуха виргинская широко распространена от о. Ньюфаундленд в западном направлении до Британской Колумбии и южной Калифорнии, на восток до Мэриленда и на юг в горах до Джорджии. Встречается на влажных почвах на открытых местах вдоль дорог, заборов и по краю леса. Это пионерный вид, одним из первых заполняющий лесосеки и старые сельскохозяйственные земли. Растет вместе с вишней пенсильванской, осинами, березой бумажной, дубом красным и кленом красным.



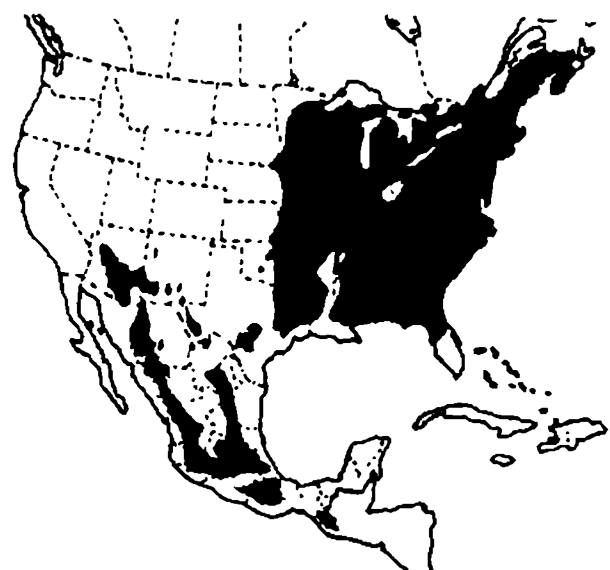
Это быстрорастущее и маложивущее дерево цветет весной, а плоды созревают осенью. Граусы, луговые тетерева, фазаны и перепела, а также свыше 25 видов певчих птиц кормятся плодами. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листья. Из плодов делают кислые желе и варенье. Светло-коричневая древесина хрупкая, но твердая, тяжелая и мелковолокнистая. Она не представляет ценности, так как стволы деревьев небольшого диаметра и неправильной формы.

Черемуха виргинская: кустарник или дерево до 8 м в высоту, с неправильной округлой кроной; ствол часто искривленный, до 20 см в диаметре. **Кора:** 5–7 мм толщиной, гладкая или неглубокотрещиноватая, темно-красновато-коричневая или серовато-коричневая. **Ветви:** небольшие, прямые или развесистые; побеги тонкие, красновато-коричневые или оранжево-коричневые и блестящие, со временем темно-красновато-коричневые. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, расширены у основания, с округлым кончиком, покрыты бледными каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, простые, ***опадающие***, расширены у основания или одинаковой ширины по всей длине, 5–10 см длиной, 2,5–5 см шириной, с коротко заостренной верхушкой, сбежистые или округлые у основания, ***мелко- и острозубчатые по краям***, темно-зеленые, блестящие и гладкие сверху, светло-зеленые снизу; черешки листьев тонкие, 1–2 см длиной, с 2 железками у основания листа. **Цветки:** ***появляются*** весной ***в удлиненных кистях 8–15 см длиной***; в каждом цветке 5-раздельная чашевидная чашечка, 5 белых округлых лепестков, 15–20 тычинок и один пестик. **Плоды:** округлые или почти такие, 8–10 мм в диаметре, красные, черные или желтые, блестящие, с толстой кожицей, сочные, с яйцевидной косточкой.



Prunus serotina Ehrh. (Черемуха поздняя, черная)

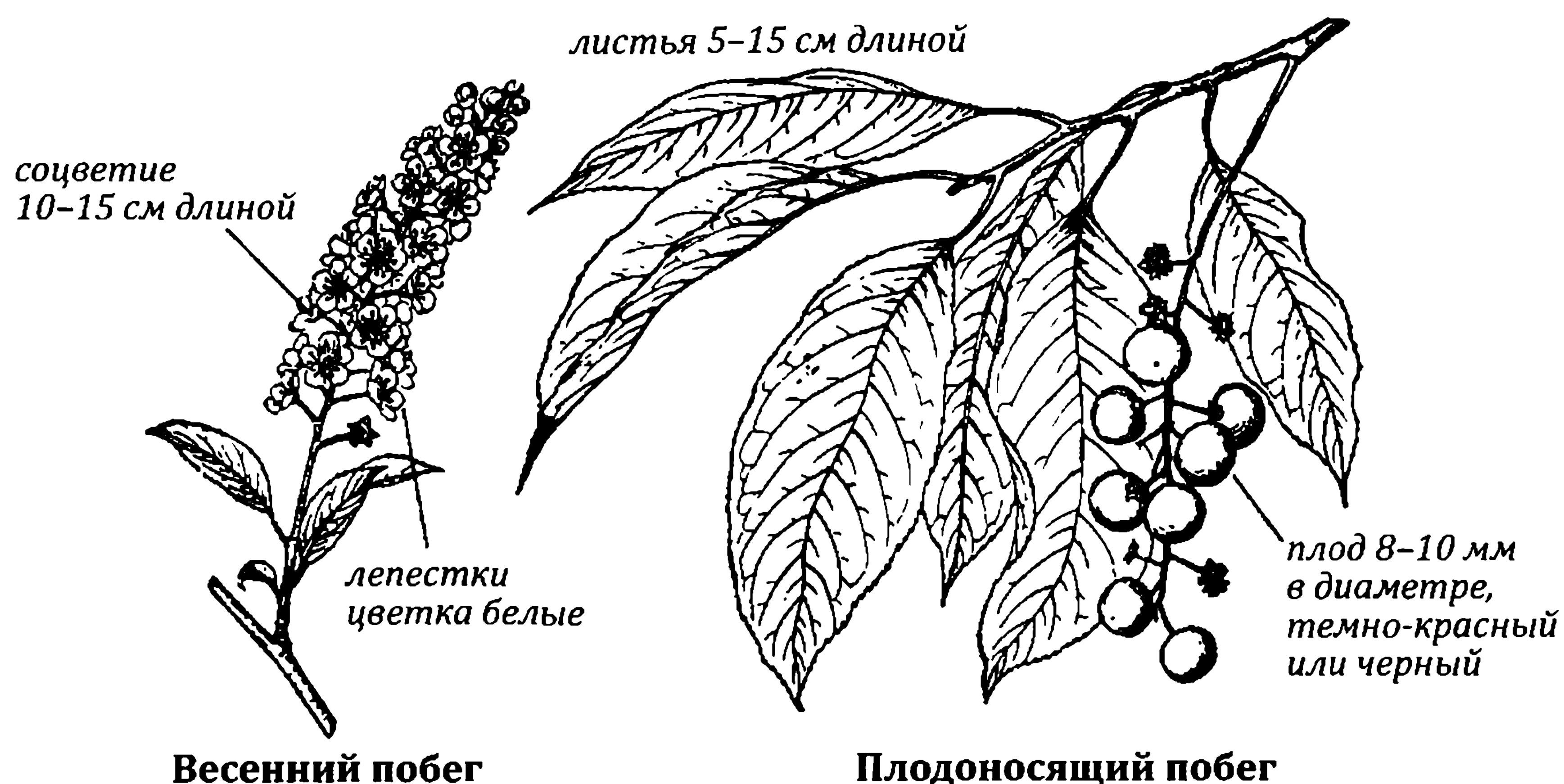
Это широко распространенное дерево встречается от Новой Шотландии до Миннесоты, на юг до центрального Техаса и на восток до Флориды, а также от южного Нью-Мексико и западной Аризоны до Гватемалы. Черемуха поздняя хорошо растет на различных почвах, однако предпочитает влажные плодородные почвы на северных или восточных склонах и в защищенных местах. В изобилии



встречается в чистых насаждениях или смешанных лиственных и хвойных лесах. Растет вместе с кленом сахарным, дубом красным, сосной Веймутова, тсугой, буком, березой аллеганской, липой и ясенем американским, а также среди таких небольших деревьев, как дерен цветущий, церсис, кальмия широколистная, рододендрон и гамамелис виргинский.

Черемуха поздняя быстро растет, сравнительно долго живет, обильно плодоносит каждые 3–4 года. Цветет весной, когда распускаются листья. Этот вид важен и для человека, и для птиц и животных. Листья и внутренняя кора содержат синильную кислоту с запахом миндаля, которую когда-то использовали как тонизирующее средство и лекарство от кашля. Граусы, перепела, луговые тетерева, фазаны, многочисленные певчие птицы и небольшие зверьки едят плоды. Содержащаяся в увядающих осенью побегах и листьях циановая кислота может быть опасна для оленей и крупного рогатого скота, однако весной белохвостые олени объедают свежие зеленые листья без последствий.

Красновато-коричневая мелковолокнистая древесина твердая, прекрасно полируется, повсеместно используется в производстве мебели, при внутренней отделке помещений, в изготовлении ручек для инструментов и небольших деревянных поделок. По цвету напоминает древесину церкокарпуса.



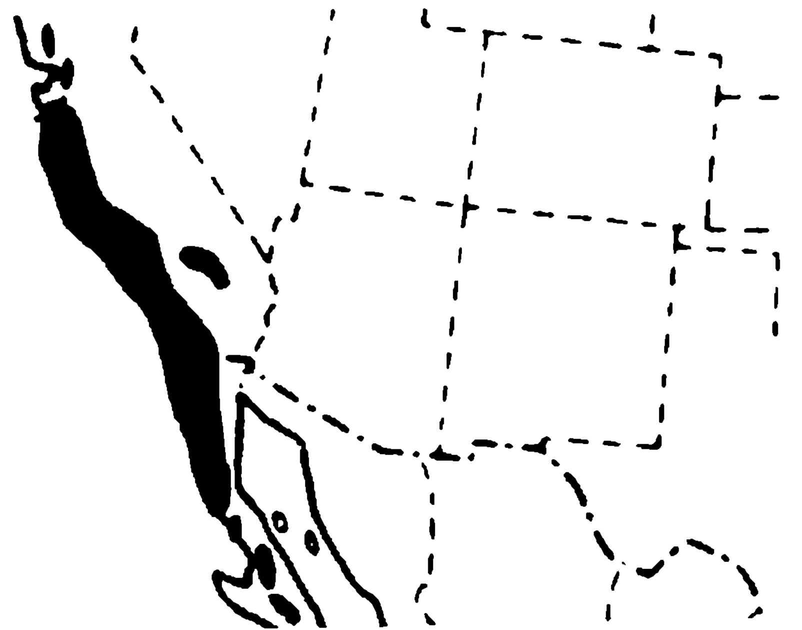
Весенний побег **Плодоносящий побег**

Черемуха поздняя: дерево до 30 м в высоту, с узкой или широкоокруглой кроной; ствол прямой, до 1,5 м в диаметре. **Кора:** средней толщины, 1,2–2 см, темно-красновато-коричневая или почти черная (на побережье Мексиканского залива светлая или почти белая), гладкая, с горизонтальными порами, когда молодая, со временем трещиноватая и чешуйчатая. **Ветви:** тонкие, дуговидные, часто поникшие на концах; побеги тонкие, гладкие, бледно-зеленые, со временем ярко-красные или темно-красновато-коричневые и серо-коричневые. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, расширены у основания, с тупым или заостренным кончиком, каштаново-коричневые. **Листья:** очередные, простые, ***опадающие***, расширены у основания, одинаковой ширины по всей длине или ланцетовидные, 5–15 см длиной, 2,5–4 см шириной, с заостренной верхушкой, сбежистые у основания, с одной или более железками, ***с мелкими тупыми зубчиками по***

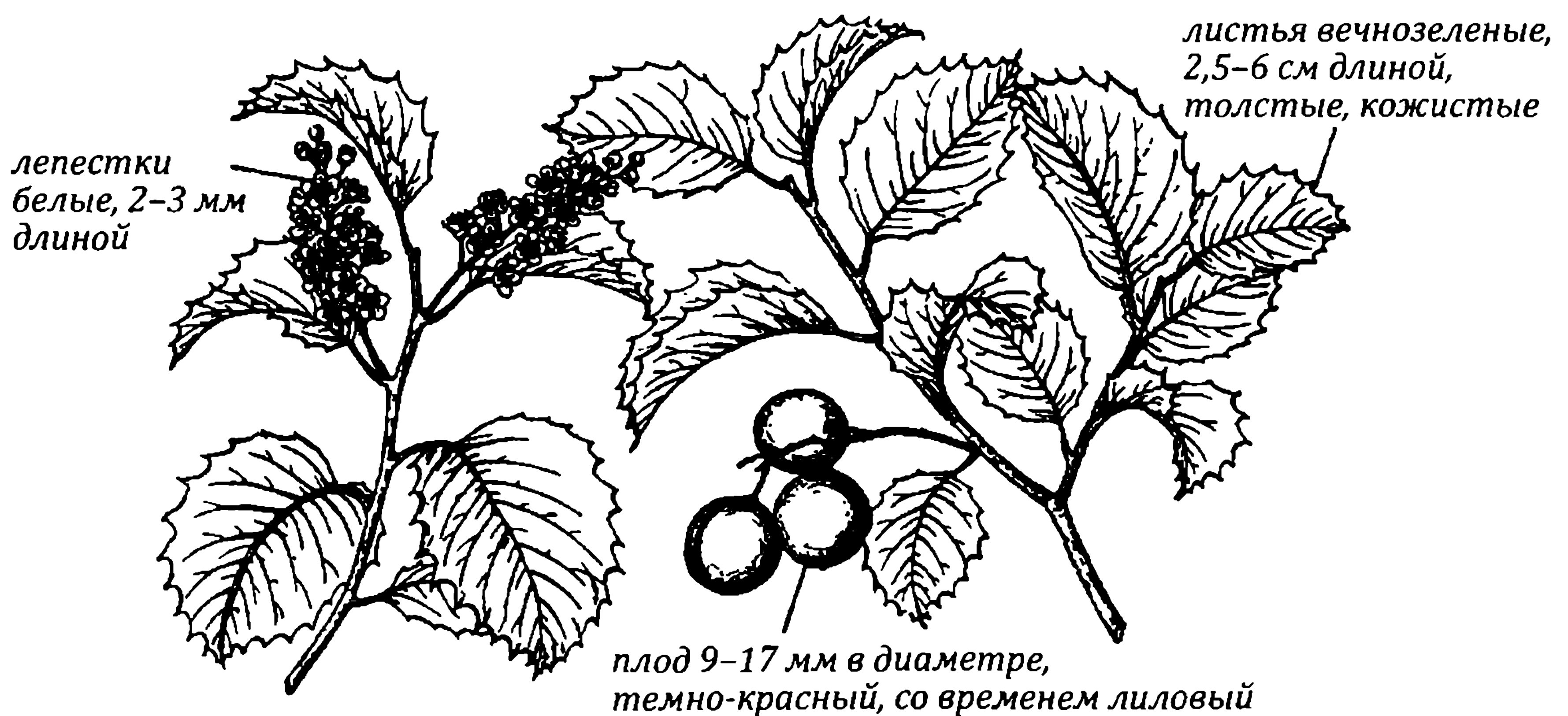
краю, бумажистые, но твердые, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее снизу; черешки листьев тонкие, 1,2–2 см длиной. **Цветки:** на ножках, ***в узких удлиненных соцветиях 10–15 см длиной***; в каждом цветке чашевидная 5-раздельная чашечка, 5 лепестков, белых, расширенных возле верхушки; около 20 тычинок, один пестик. **Плоды:** созревают с июня по октябрь, округлые, приплюснутые на верхушке, 8–10 мм в диаметре, темно-красные или почти черные при созревании, в длинных узких кистях, с тонкой кожицей, темно-лиловой мякотью, сочные, иногда горьковатые на вкус, с яйцевидной косточкой 6–8 мм длиной.

Prunus ilicifolia (Nutt.) D. Dietr. (Лавровишня падуболистная)

Лавровишня падуболистная растет вдоль Тихоокеанского побережья от центральной Калифорнии до северной части Нижней Калифорнии. Встречается во влажных плодородных долинах, на дне каньонов и в сухом скалистом предгорье, лучший рост наблюдается на влажных песчаных почвах. Может расти вместе с некоторыми видами сумаха и дубом кустарниковым. Характерные вечнозеленые листья имеют специфический запах миндаля.



Молодые деревья растут быстро, с возрастом медленнее, часто живут более 100 лет. Периодически бывают большие урожаи плодов, особенно на деревьях, произрастающих на влажных почвах. Плоды привлекают птиц и мелких зверьков. Растение часто культивируется как декоративное в Калифорнии и Южной Европе. Бледная красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая, мелковолокнистая, но деревья редко бывают достаточно большими, чтобы иметь коммерческое значение.

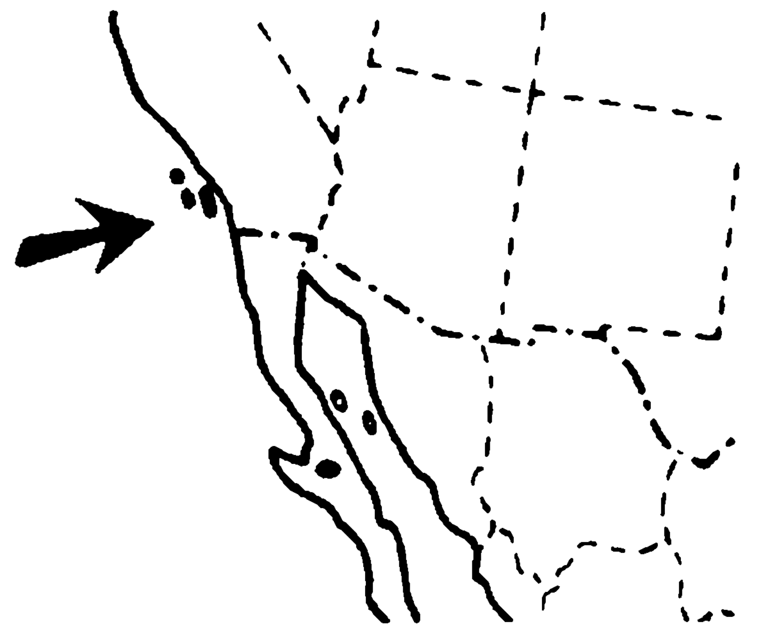


Лавровишня падуболистная: кустарник или дерево до 8 м в высоту, с плотной компактной кроной; ствол короткий, до 70 см в диаметре, редко больше. **Кора:** 6–14 мм толщиной, с глубокими трещинами, отделяющими квадратные пластины, темно-красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие, развесистые; побеги тонкие, гладкие, светло-зеленые, со временем красновато-коричневые. **Листья:** очередные, простые, ***вечнозеленые***, расширены у основания, ***2,5–6 см длиной***, 2–4 см шириной, с заостренной или округлой верхушкой, сбежистые или

округлые у основания, ***с крупными игловершинными зубцами по краям, толстые, кожистые***, блестящие и темно-зеленые сверху, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, 3–12 мм длиной. **Цветки:** ***в многоцветковых удлиненных кистях 4–8 см длиной***; в каждом цветке 5-раздельная чашевидная чашечка; 5 лепестков, белых, расширенных возле округлой верхушки, 2–3 мм длиной; 15–20 тычинок, один пестик. **Плоды:** округлые или почти такие, 9–17 мм в диаметре, темно-красные, со временем лиловые, с тонким слоем мякоти, кислые на вкус, с немного сплюснутой яйцевидной косточкой 7–15 мм длиной.

Prunus lyonii (Eastw.) Sarg. (Лавровишня Лиона)

Ареал лавровишни Лиона, близкородственной лавровишне падуболистной, ограничен Нормандскими островами и северной частью Нижней Калифорнии. У этого вида лавровишни цельные или неправильно зубчатые листья и более крупные цветки и плоды. Дерево кустовидное, до 9 м в высоту, с развесистыми ветвями и широкой, компактной кроной. Кожистые ***вечнозеленые листья*** расширены у основания или ланцетовидные, 5–8 см длиной, темно-зеленые и блестящие, ***цельные или с несколькими неправильными зубцами по толстым, подогнутым краям***. Белые ***цветки в удлиненных плотных кистях 7–10 см длиной***. Плоды округлые, 2,5–3 см в диаметре, темно-лиловые или почти черные, с толстой сладкой сочной мякотью, прикрывающей яйцевидную косточку.



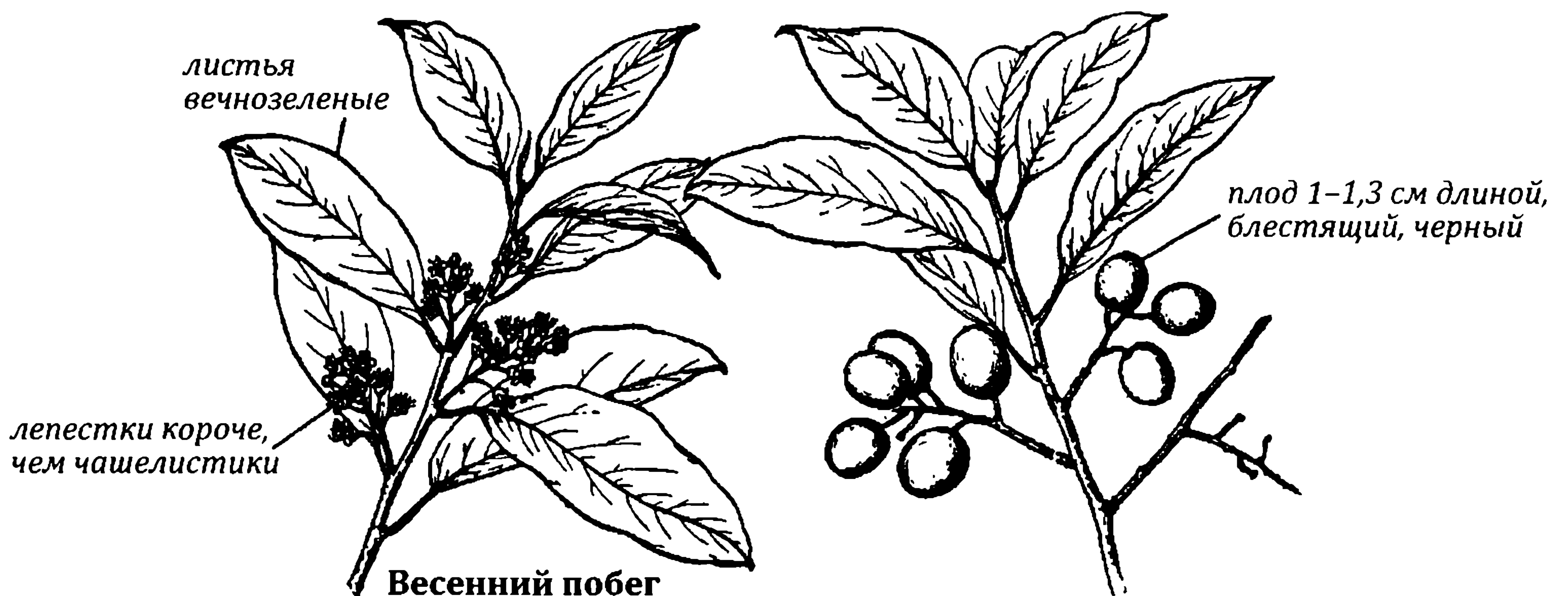


Prunus caroliniana (Mill.) Ait. (Лавровишня каролинская)

Лавровишня каролинская произрастает на прибрежной равнине от юго-восточной Северной Каролины до Флориды и на запад до восточного Техаса. Также встречается на Бермудских островах. Растет в глубоких, хорошо дренированных, плодородных влажных низинах, на обрывах и берегах рек.



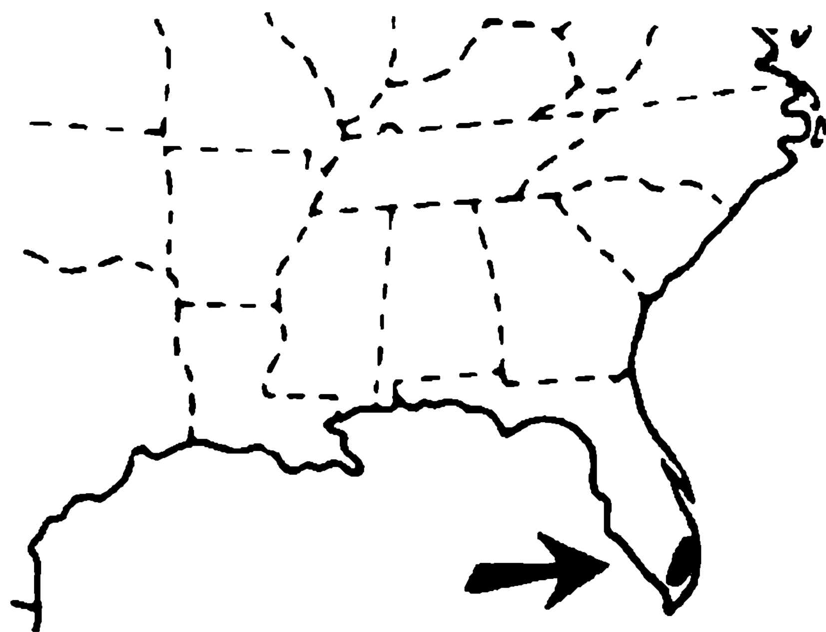
Это быстрорастущее и маложивущее дерево цветет в марте или апреле. Черные плоды созревают осенью, часто оставаясь на дереве до следующего цветения. Плоды ядовиты для людей, однако птицы могут их есть. В красноватых осенних или увядших листьях содержится синильная кислота, поэтому объедание листвы может привести к гибели животных. Молодыми листьями безо всякого вреда питаются белохвостые олени. В южных штатах США этот вид лавровишни часто культивируется из-за его привлекательных цветков, а также в качестве живой изгороди. Светлая красновато-коричневая древесина твердая и крепкая, но деревья редко бывают достаточно большими, чтобы использовать их в коммерческих целях.



Лавровишня каролинская: дерево до 12 м в высоту, с широкой или узкой кроной; ствол прямой, до 30 см в диаметре. **Кора:** 3–4 мм толщиной, гладкая, со временем шероховатая из-за неглубоких трещин, серая. **Ветви:** тонкие, развесистые или почти прямые; побеги тонкие, гладкие, с возрастом от красноватых до светло-коричневых или серых. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, расширены у основания, с заостренным кончиком, покрыты перекрывающимися красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, простые, ***вечнозеленые***, одинаковой ширины по всей длине, 5–12 см длиной, 1,5–4 см шириной, с заостренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные или с несколькими острыми зубцами по краям, гладкие, кожистые, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и матовые снизу; черешки листьев утолщенные, 4–9 мм длиной. **Цветки:** ***в многоцветковых удлиненных кистях*** в пазухах верхних листьев, кисти короче, чем листья; в каждом цветке 5-раздельная узкоколокольчатая трубочка чашечки; ***5 лепестков, кремово-белых***, ладьевидных, ***короче, чем чашелистики***; 15–30 тычинок, один пестик. **Плоды:** одинаковой ширины по всей длине, 1–1,3 см длиной, с округлыми верхушкой и основанием, блестящие, ***черные***, с тонким слоем сухой мякоти, скрывающим яйцевидную косточку 0,9–1,2 см длиной.

Prunus myrtifolia (L.) Urban (Лавровишня миртолистная)

Лавровишня миртолистная – вечнозеленое дерево, произрастающее на грядах, по берегам рек и прудов в южной Флориде. Цветки раскрываются в ноябре, а оранжево-коричневые плоды созревают весной или летом. Светлая красновато-коричневая древесина твердая и мелковолокнистая, коммерческого значения не имеет из-за небольших размеров дерева.



Дерево до 12 м в высоту, с очередными ***вечнозелеными листьями***, расширенными в середине или возле основания, 5–11 см длиной, 2,5–3,6 см шириной, гладкими, немного кожистыми, блестяще-желто-зелеными сверху, с цельными утолщенными волнистыми краями. ***Цветки в многоцветковых удлиненных кистях 3–7 см длиной***; каждый цветок имеет ярко-оранжевую трубчатую чашечку, ***5 белых лепестков, расширенных возле верхушки***, желтых изнутри и у основания. Плоды образуются в малоцветковых кистях, каждый ***плод*** округлый или почти такой, 7–12 мм в диаметре, ***оранжево-коричневый***, с тонким слоем сухой мякоти, скрывающим косточку с тонкой оболочкой.



Prunus insititia L. (Тернослива)

Тернослива, родиной которой являются Западная Азия и Европа, была интродуцирована в северо-восточной части Северной Америки и в настоящее время естественно возобновляется. Встречается вдоль дорог и на пустырях. Иногда ее высаживают в качестве живой изгороди из-за густых колючих ветвей. Небольшие кисти белых цветков появляются весной, когда распускаются листья. Темно-синие или почти черные плоды созревают к лету. Они очень горькие, но птицы и животные кормятся ими. Красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая и мелковолокнистая, в Северной Америке почти не имеет коммерческого значения, используется только как топливо.

Терносливa – густой кустарник или дерево до 6 м в высоту, с компактной округлой кроной. ***Колючие ветви короткие и жесткие.*** Очередные опадающие листья расширены возле или выше середины, 3–5 см длиной, с заостренной верхушкой, постепенно сбежистые у основания, с двойным рядом зубчиков по краям. Цветки одиночные или ***в 2–3-цветковых соцветиях*** по бокам побегов предыдущего года. В каждом цветке колокольчатая 5-раздельная чашечка и 5 широкоокруглых лепестков. ***Плоды округлые, 10–12 мм в диаметре***, темно-синие или почти черные, с тонким слоем горькой мякоти, прикрывающим сплюснутую косточку.

Prunus domestica L. (Слива домашняя, садовая)

Слива домашняя, родом из Европы и Азии, была интродуцирована в Северной Америке и в настоящее время естественно возобновляется в юго-восточной Канаде и северо-восточных штатах США до Орегона. Она часто встречается вдоль дорог и в старых фруктовых садах, иногда образуя густые заросли. Культивируемая разновидность, у которой вдвое больше лепестков по сравнению с диким видом, иногда растет в парках и садах. Древесина красновато-коричневая, твердая, мелковолокнистая, прекрасно полируется, в Европе используется для изготовления мебели и музыкальных инструментов.

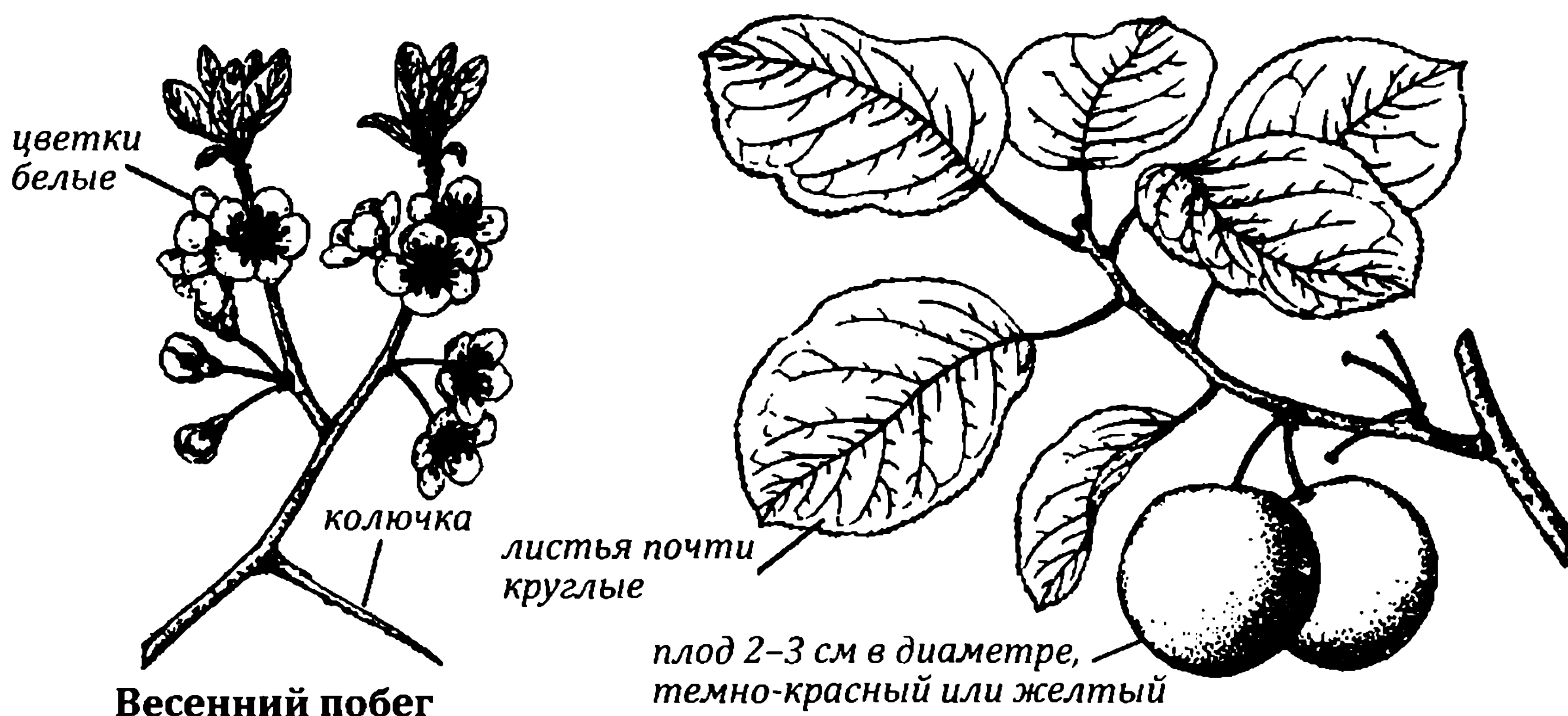
Слива домашняя встречается как кустарник или короткоствольное дерево до 8 м в высоту, с тонкой сероватой или почти черной корой. Очередные опадающие листья расширены возле или выше середины, 5–10 см длиной, с заостренной верхушкой, сбежистые у основания, крупно- и слегка неправильно зубчатые по краям, темно-зеленые сверху, бледнее и опушенные снизу. Белые ***цветки одиночные или в соцветиях по 2–3. Плоды*** разные по форме, но обычно ***яйцевидные, 2–3 см длиной, синие или голубовато-черные***, со сладкой мякотью, закрывающей крупную косточку.

Prunus subcordata Benth. (Слива полусердцевидная)

Слива полусердцевидная распространена в западном и южном Орегоне и центральной Калифорнии, лучше всего растет на восточных склонах прибрежных кряжей и в сухих долинах восточнее Каскадных гор. Образует чистые насаждения или встречается вместе с черемухой виргинской, яблоней бурой, дубом. Древесина розовато-коричневая, твердая и тонкоструктурная, но деревья слишком малы, чтобы представлять коммерческую ценность.



Слива полусердцевидная имеет форму кустарника или разветвленного дерева до 8 м в высоту, с серовато-коричневой бороздчатой корой. Очередные опадающие ***листья*** расширены у основания или ***почти круглые, 2,5–7 см длиной, с округлой верхушкой, сердцевидные у основания***, с двойным рядом зубчиков по краям, темно-зеленые и гладкие сверху. Белые цветки в небольших 2–4-цветковых соцветиях появляются перед распусканием листьев. ***Плоды округлые, 2–3 см в диаметре, темно-красные или желтые***, с сочной мякотью, закрывающей приплюснутую косточку.



Prunus americana Marsh. (Слива американская)

Слива американская широко распространена в восточной и центрально-западной частях Северной Америки, на Западе встречается местами. Растет на скалистых или песчаных почвах по берегам рек, вдоль лесов, пастбищ, заборов и заброшенных фермерских угодий. Растет вместе с дубами, каркасом западным, падубом, сумахом и боярышниками. Слива американская разновидность шерстистая (*P. americana* var. *lanata*) встречается на Среднем Западе и в южно-центральных штатах США. У этой разновидности густо-красные плоды и опушенные снизу листья.



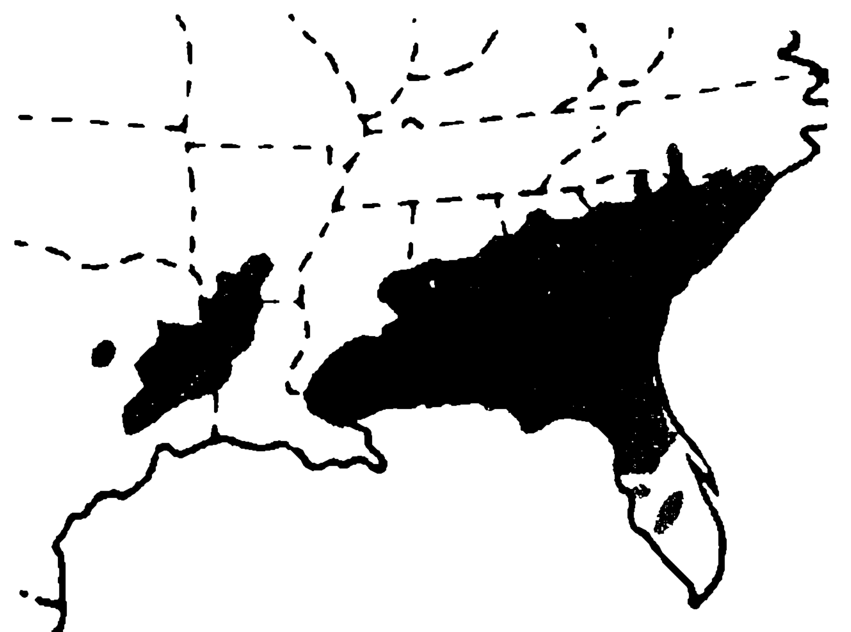
Это быстрорастущее и маложивущее дерево культивируется в парках и фруктовых садах из-за привлекательных ароматных цветков и съедобных плодов, которые используют для приготовления желе, варенья, джемов. Слива американская важна для белохвостых оленей, черных медведей, лисиц, енотов-полоскунов, белок и многих птиц. Красновато-коричневая древесина твердая и крепкая, но коммерчески не используется из-за небольших размеров дерева.



Слива американская: кустарник или колючее дерево до 11 м в высоту, с широкой раскидистой кроной; ствол прямой, до 30 см в диаметре. **Кора:** тонкая, до 1,5 см толщиной, гладкая, но с возрастом распадающаяся на пластины, темно-коричневая или красновато-коричневая. **Ветви:** развесистые; побеги жесткие, раскидистые, со временем темно-красновато-коричневые, с небольшими игловидными боковыми веточками. **Зимние почки:** 3–8 мм длиной, расширены у основания, с заостренным кончиком, покрыты каштаново-коричневыми перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***расширены возле или выше середины, 6–10 см длиной, 3,5–4,5 см шириной***, с острой верхушкой, ***округлые или сбежистые к основанию***, часто с двойным рядом острых зубчиков по краю, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и гладкие снизу; черешки листьев тонкие, 1,5–2 см длиной, часто с 2 крупными железками у основания листа. **Цветки:** в 2–5-цветковых соцветиях, появляются перед или одновременно с распусканием листьев; каждый цветок на тонкой ножке 8–15 мм длиной, с 5-раздельной колокольчатой чашечкой; 5 белыми округлыми лепестками 9–12 мм длиной; 20–30 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** одиночные или по 2–4, ***округлые или слегка удлиненные, 1,8–2,5 см длиной, оранжевые или красные***, мякоть ярко-желтая, сочная, прикрывает сплюснутую косточку.

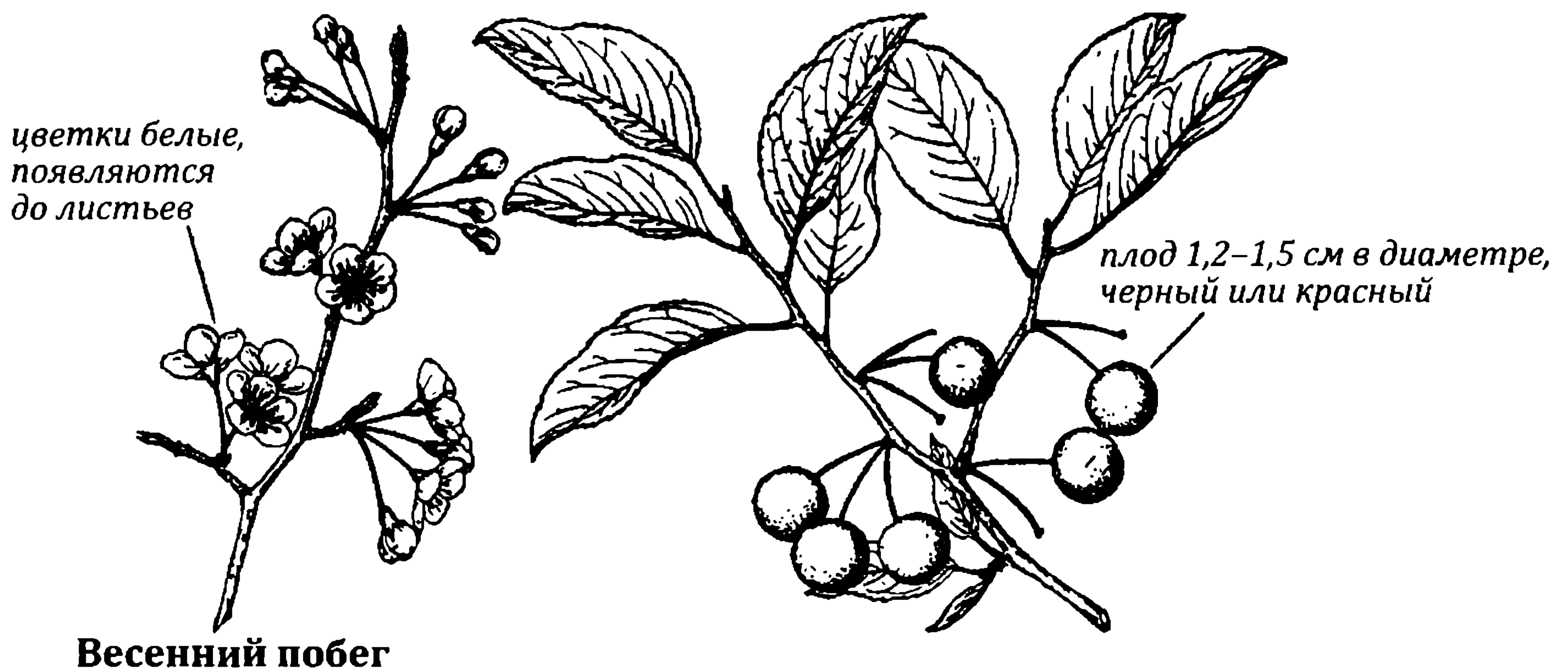
Prunus umbellata Ell. (Слива зонтичная)

Слива зонтичная – небольшое раскидистое дерево с мелкими цветками и лиловыми плодами. Встречается от прибрежной равнины и нижней части плато Пидмонт в южной Северной Каролине до центральной Флориды и на запад до южного Арканзаса и центрального Техаса.



Растет, как правило, на речных пойменных болотах и грядах. Плоды иногда продаются на южных рынках, из них делают замечательную начинку для кислых пирогов, джемы или желе. Темная красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая и мелко-волокнистая, но почти не имеет коммерческого значения.

Дерево небольшое, часто искривленное, до 6 м в высоту, с очередными опадающими ***листьями***, расширенными возле или



Весенний побег

выше середины, ***5–7 см длиной, 2,5–4 см шириной, с заостренной верхушкой, округлыми или немного сердцевидными у основания***, темно-зелеными и гладкими сверху, бледнее и гладкими или опушенными снизу, с мелкими острыми, загнутыми вовнутрь зубчиками. ***Цветки*** появляются до листьев ***в 3–4-цветковых соцветиях*** на тонких ножках 1,5–2 см длиной. Каждый цветок имеет ширококолокольчатую трубчатую чашечку, 5 белых лепестков, округлых и суженных у основания в виде коготка. Плоды созревают с июня до сентября, округлые, 1,2–1,5 см в диаметре, на тонких ножках 1,5–2,5 см длиной, покрыты жесткой толстой, ***почти черной*** или ***темно-красной кожицей***, мякоть толстая, кислая, прикрывает круглую сплюснутую тонкостенную косточку 9–12 мм длиной.

Prunus alleghaniensis Porter (Слива аллеганская)

Слива аллеганская встречается от Коннектикута до Пенсильвании, южнее – в горах до северо-восточного Теннесси. Лучше всего растет на плодородных почвах вдоль рек и в заболоченной местности. Часто образует чистые заросли на вырубках или растет отдельными деревьями в лесу. Встречается вместе с дубами, каркасами и падубами.



Дерево быстрорастущее и маложивущее, с характерными белыми или розовыми цветками, появляющимися до распускания листьев, и съедобными лиловыми плодами с беловатым или голубоватым налетом. Плодами кормятся белохвостые олени, медведи, белки, лисы, другие животные и певчие птицы. Красновато-коричневая древесина твердая и мелковолокнистая, но не используется в коммерческих целях из-за небольших размеров дерева.

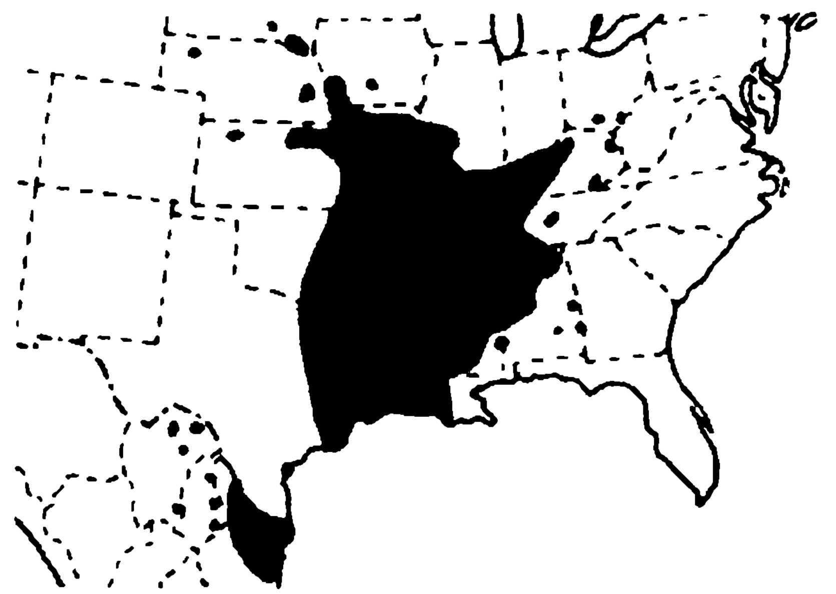


Слива аллеганская: дерево до 6 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол тонкий, до 20 см в диаметре. **Кора:** 6–8 мм толщиной, трещиноватая, с тонкими темно-коричневыми чешуями. **Ветви:** жесткие, прямые, многочисленные; побеги тонкие, покрыты бледными волосками, когда молодые, со временем гладкие, темно-красные и блестящие, почти черные. **Зимние почки:** около 1 мм длиной, расширены у основания, сбежистые к заостренному или округлому кончику, покрыты ярко-красными перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, простые, опадающие, расширены возле середины или ланцетовидные, ***5–8,8 см длиной, 1,7–3 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, сбежистые у***

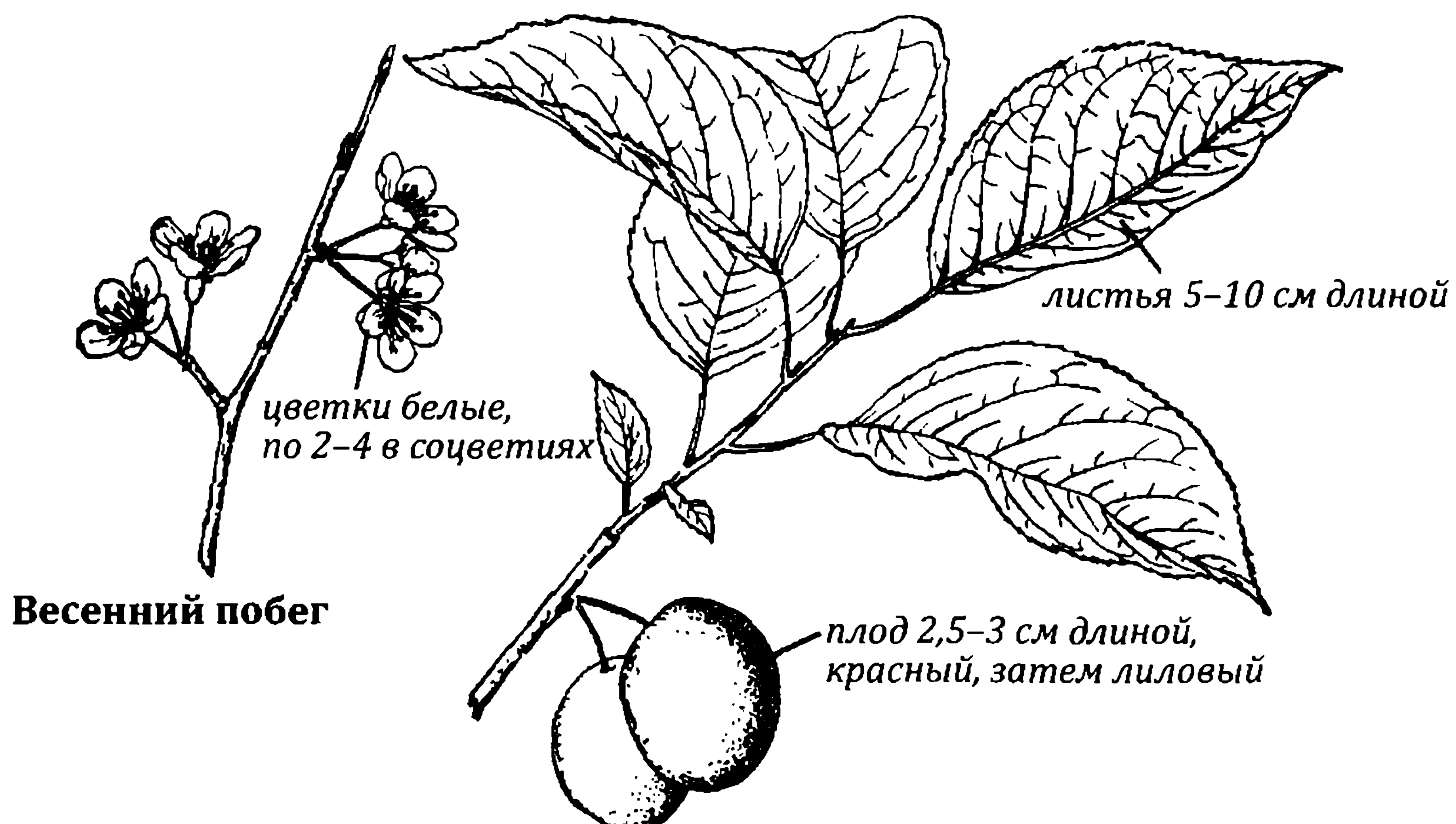
основания, мелко- и острозубчатые по краям, темно-зеленые сверху, бледнее снизу, молодые листья опушенные, со временем гладкие; черешки листьев тонкие, 1,5–2 см длиной, бороздчатые сверху. **Цветки:** ***в 2–5-цветковых соцветиях***, каждый цветок на тонкой ножке, с узкими 5-раздельными чашелистиками; 5 лепестками, белыми, с округлым кончиком; 15–20 тычинками, одним пестиком. **Плоды:** ***округлые или яйцевидные, 1–2 см в диаметре***; с толстой жесткой ***темно-красновато-лиловой кожицей*** с белым или голубоватым налетом, с желтой сочной, слабокислой мякотью, прикрывающей тонкостенную косточку 8–15 мм длиной.

Prunus mexicana S. Wats. (Слива мексиканская)

Ареал этого вида – Средний Запад и южно-центральные штаты США, а также северо-восточная Мексика. Слива мексиканская встречается в редколесье, в лесах с множеством видов, в низинах и на скалистых почвах склонов степных холмов. Ее часто путают со сливой американской, от которой она отличается своими опушенными цветоножками, черешками листьев и частями цветка. Плоды несколько больше, фиолетовые, с беловатым восковым налетом.



Цветет весной до или во время распускания листьев. Плоды созревают в начале осени. Сладкие, сочные съедобные плоды фиолетовые при созревании, служат пищей многим животным и птицам. Коричневая древесина твердая и тяжелая, но редко используется в коммерческих целях из-за небольших размеров деревьев.

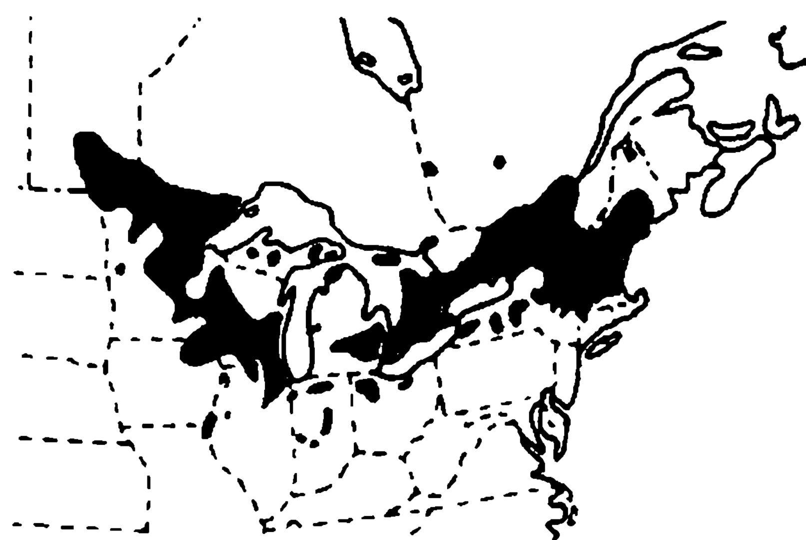


Слива мексиканская: кустарник или дерево до 8 м в высоту, с изреженной неправильной кроной; ствол прямой, до 25 см в диаметре. **Кора:** 8–12 мм толщиной, чешуйчатая на молодых веточках, жесткая и морщинистая на старых стволах, темно-серая или почти черная. **Ветви:** короткие и толстые; побеги тонкие, гладкие, блестящие, светло-оранжево-коричневые. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, яйцевидные, с заостренным кончиком, покрыты красновато-коричневыми,

тонко опушенными, перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, простые, опадающие, расширены у основания или середины, ***5–10 см длиной, 3–5 см шириной***, с длинно или коротко заостренной верхушкой, округлые или клиновидные, часто железистые у основания, ***с двойным рядом мелких зубчиков по краю***, темно-желто-зеленые, гладкие и блестящие сверху, бледнее и опушенные по жилкам снизу; ***черешки листьев*** 1–2 см длиной, утолщенные, опушенные, ***часто с одной или несколькими железками возле листовой пластинки***. **Цветки:** в 2–4-цветковых соцветиях; каждый цветок на тонкой ножке с 5-раздельной колокольчатой чашечкой; 5 лепестками, белыми, почти круглыми, 6,5–7,5 мм длиной, часто с волнистыми краями; 20–30 тычинками, одним пестиком. **Плоды:** одиночные или по 2–3, ***округлые или немного вытянутые, 2,5–3 см длиной, красные, затем лиловые***, с толстой сочной мякотью, прикрывающей почти круглую косточку 1,3–1,8 см длиной.

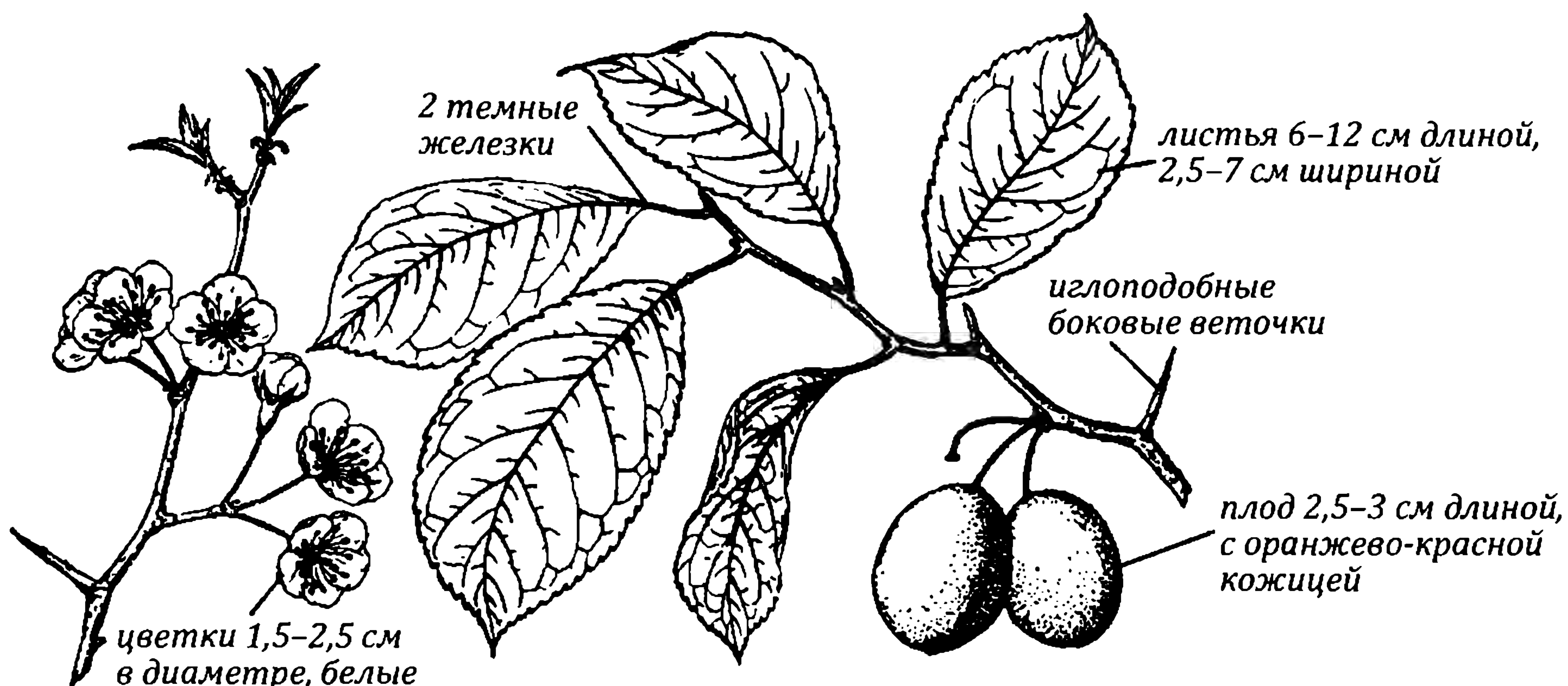
Prunus nigra Ait. (Слива черная, канадская)

Слива черная – небольшое, неправильной формы дерево, повсеместно встречающееся в долинах рек и на известняковых склонах холмов от Нью-Брансуика до южной Манитобы и на юг до Айовы, Огайо и Коннектикута. Была интродуцирована в Новой Шотландии. Растет вместе с боярышником, бузиной, сумахом голым и копаловым, кленом сахарным и красным, ясенем и березой аллеганской.



У этой сливы весной эффектные белые цветки, а осенью оранжево-красные плоды, которыми кормятся белохвостые олени, медведи, белки, еноты-полоскуны, лисы, рыжие рыси и крупные птицы. Спелые плоды едят в свежем и консервированном виде. Ценная красновато-коричневая древесина довольно тяжелая, твердая, тонкоструктурная, в коммерческих целях не используется из-за небольших размеров деревьев.

Слива черная: искривленное дерево до 10 м в высоту, с узкой плосковершинной, неправильной кроной; ствол короткий, до 30 см в диаметре. **Кора:** 3–4 мм толщиной, гладкая, светло-коричневая, серая или черная, верхний слой с возрастом отслаивается, обнажая более темную внутреннюю кору. **Ветви:** ко-



роткие и толстые, искривленные, прямостоячие; побеги часто зигзагообразные, с утолщенными иглоподобными боковыми веточками, ярко-зеленые, молодые побеги опушенные, с возрастом гладкие, темно-красновато-коричневые. **Зимние почки:** 4–8 мм длиной, заостренные, покрыты красными или серовато-коричневыми треугольными чешуями. **Листья:** очередные, простые, опадающие, расширены возле основания или выше середины, ***6–12 см длиной, 2,5–7 см шириной***, резко суженные к длинной сбежистой верхушке, с клиновидным или сердцевидным основанием, с двойным рядом зубчиков по краю, красноватые и опушенные, когда распускаются, со временем толстые, твердые, ***матово-темно-зеленые сверху***, бледнее снизу; ***черешки листьев*** утолщенные, 1,2–2,5 см длиной, ***с 2 крупными темными железками у основания листовой пластинки***. **Цветки:** появляются во время или до распускания листьев, в 3–5-цветковых соцветиях на тонких гладких темно-красных ножках; каждый цветок 1,5–2,5 см в диаметре; 5-раздельная трубчатая чашечка ширококолокольчатая, доли узкие, заостренные; 5 лепестков расширены возле округлого кончика, часто с неправильными краями, сужены к основанию в виде коготка, белые, затем розовые; 15–20 тычинок, один пестик. **Плоды:** расширены возле середины или почти округлые, 2,5–3 см длиной, с толстой оранжево-красной кожицей, желтой мякотью, кислой на вкус, прикрывающей сплюснутую косточку 2–2,5 см длиной.

Prunus angustifolia Marsh. (Слива узколистная)

Слива узколистная широко распространена в юго-восточных и центрально-южных штатах США. В изобилии растет на песчаных почвах, встречается вдоль заборов, пастбищ, полей, берегов рек, на песчаных дюнах и распаханных землях. Часто образует густые заросли или растет вместе с вишней пенсильванской, кленом красным, ясенем и березой.



Это быстрорастущее и маложивущее дерево цветет в марте или апреле, плоды созревают к августу. Белохвостые олени, медведи, еноты-полоскуны, белки и другие животные, а также птицы кормятся плодами, сами растения служат им укрытием. Красновато-коричневая древесина мягкая, хрупкая, почти не имеет коммерческого значения.

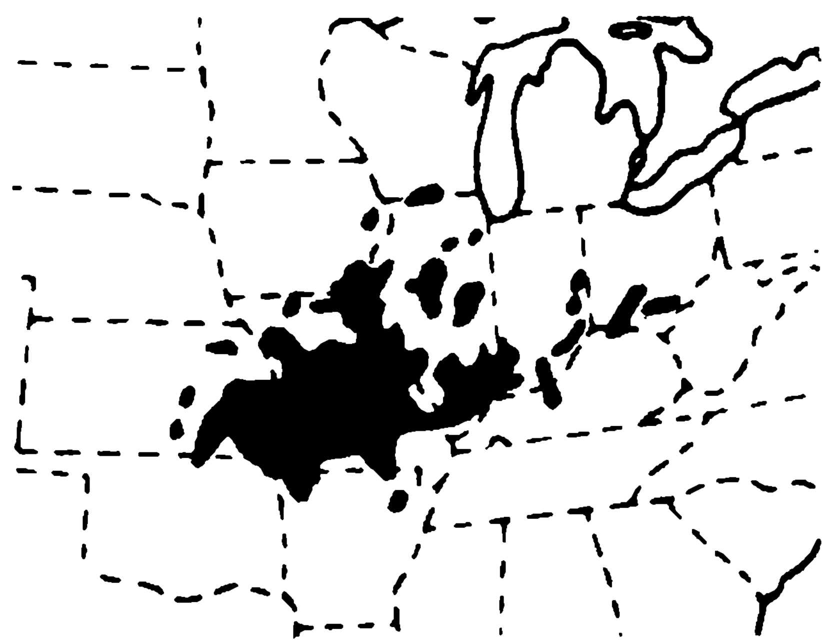


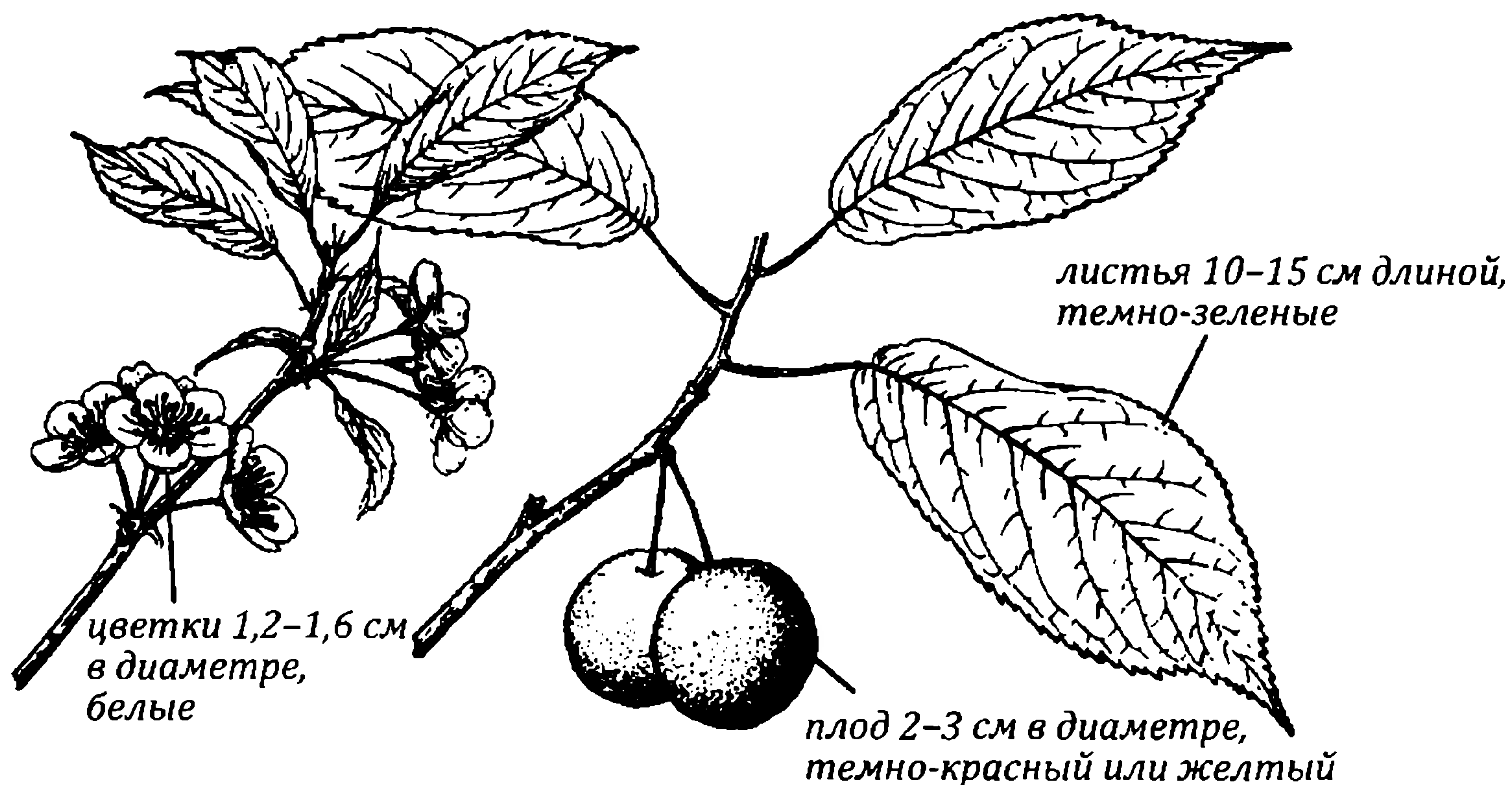
Слива узколистная: кустарник или дерево до 8 м в высоту, ствол редко более 20 см в диаметре. **Кора:** 3–4 мм толщиной, немного морщинистая, с длинными толстыми чешуями, темно-красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги тонкие, ярко-красные, блестящие, гладкие, со временем матовые и красновато-коричневые. **Листья:** очередные, простые, опадающие, ланцетовидные или почти такие, ***3–8 см длиной, 1–2,5 см шириной***, с заостренной или длинно заостренной верхушкой, сбежистые или округлые у основания, с многочисленными мелкими зубчиками по краям, тонкие, гладкие, ***блестящие, ярко-зеленые сверху***, бледнее и матовые снизу; ***черешки листьев*** тонкие, 1–1,4 см длиной, гладкие или опушенные, ***с 2 красными железками у основания листовой пластинки***. **Цветки:** появляются до распускания листьев в 2–4-цветковых соцветиях; ***каждый цветок 0,6–1 см в диаметре***, с 5-раздельной колокольчатой чашечкой; 5 белыми или кремово-белыми лепестками, расширенными на или возле округлой верхушки, суженными у основания в виде короткого коготка; 15–20 тычинками, одним пестиком. **Плоды:** округлые или яйцевидные, 0,9–1,2 см в диаметре, ярко-красные или желтые, блестящие, мякоть сочная, кисловатая, под ней яйцевидная косточка 0,9–1,2 см длиной.

Prunus hortulana Bailey (Слива садовая)

Это небольшое дерево или кустарник встречается в южной части Среднего Запада. Растет в низинах, по обочинам дорог и на опушках леса, где иногда образует заросли. Слива садовая внешне похожа на сливу Мунсона, только ее темно-зеленые листья длиннее. Многие птицы и мелкие зверьки питаются ее плодами.

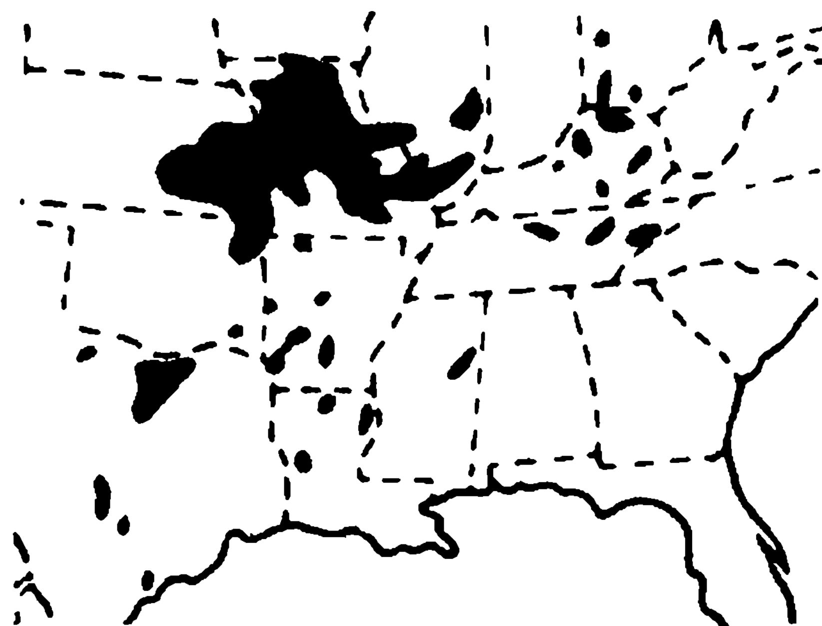
Это большой кустарник или небольшое дерево с серовато-коричневой корой и красновато-коричневыми веточками; ***листья*** очередные, опадающие, расширенные у основания, ***10–15 см длиной***, с длинно заостренной верхушкой, с мелкими зубчиками по краю, ***темно-зеленые***, на тонких черешках. ***Цветки***, распускающиеся вдоль тонких веточек, ***1,2–1,6 см в диаметре***, белые. Плоды шаровидные или почти такие, 2–3 см в диаметре, темно-красные или желтые, мякоть сочная, под ней толстостенная косточка.



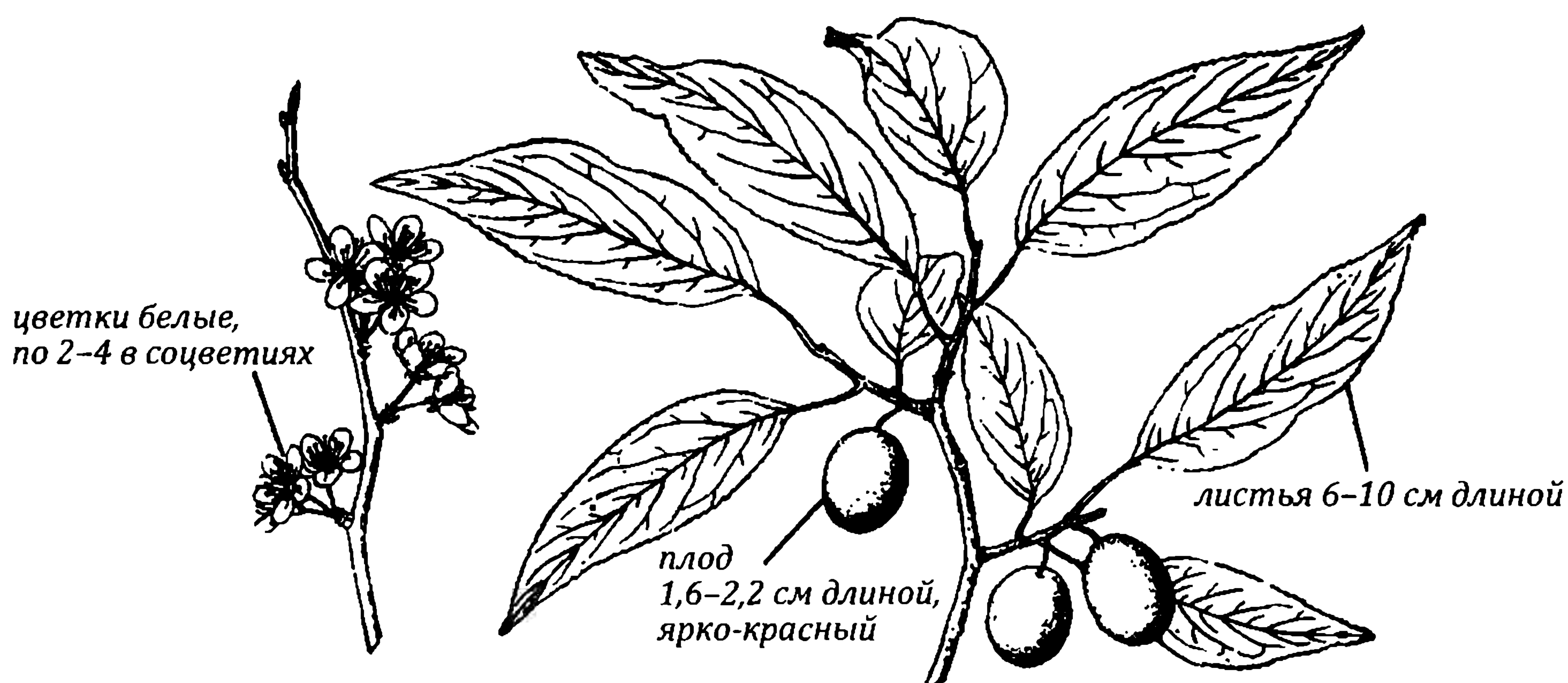


Prunus munsoniana Wight & Hedrick (Слива Мунсона)

Слива Мунсона – небольшое дерево, часто образующее заросли. Распространено в среднезападных и южно-центральных штатах США. Встречается на плодородных почвах по берегам рек, в поймах, по обочинам дорог, на пастбищах и опушках леса. Часто растет вместе с черемухой виргинской, вишней пенсильванской, бузиной и шиповником.



Это недолговечное быстрорастущее дерево может начинать цвести и плодоносить в возрасте 3 лет. Твердые красные плоды кислые, иногда из них делают желе. Олени, медведи, лисы, еноты-полоскуны и различные охотничье-промысловые и певчие птицы кормятся плодами. Густые заросли деревьев являются прекрасным укрытием и местом для гнездования многих птиц. Бледная красновато-коричневая древесина твердая и тяжелая, но почти не имеет коммерческого значения из-за небольших размеров дерева.



Слива Мунсона: дерево до 9 м в высоту, изреженно-развесистое, ствол обычно прямой, до 15 см в диаметре. **Кора:** тонкая, до 10 мм толщиной, гладкая, чешуйчатая на старых стволах, красновато-коричневая или серая. **Ветви:** развесистые; побеги прямые или развесистые, красновато-коричневые или серые. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, расширены у основания, с округлым кончиком, покрыты перекрывающимися каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, простые, опадающие, расширены в середине или ланцетовидные, ***6–10 см длиной, 2–3,2 см шириной***, с коротко или длинно заостренной верхушкой, округлые или клиновидные у основания, мелкозубчатые по краю, ***желтовато-зеленые***, блестящие и гладкие сверху, бледнее и немного опушенные снизу; черешки листьев 1,5–2 см длиной, тонкие, иногда ярко-красные, обычно с 2 железками у основания листовой пластинки. **Цветки:** ***в 2–4-цветковых соцветиях по бокам веточек***; каждый цветок на ножке до 2,5 см длиной, с 5-раздельной колокольчатой чашечкой, 5 белыми лепестками 4–7 мм длиной; 20–30 тычинками, одним пестиком. **Плоды:** одиночные или по 2–3, округлые, 1,6–2,2 см длиной, ярко-красные, редко желтые, с плотной мякотью, окружающей сплюснутую косточку.

Prunus persica Batsch (Персик обыкновенный)

Съедобный персик, родиной которого является Китай, выращивается во всем мире. В Северной Америке он кое-где натурализовался и естественно возобновляется. Встречается вдоль заборов, по обочинам дорог, на заброшенных фермах от южного Онтарио до Флориды. Были выведены разные формы, например "фристоунз" и "клинг", имеющие разный вкус и цвет. Махровые декоративные формы с небольшими плодами или вообще без них выращиваются из-за эффектных розовых ароматных цветков.

Персики – деревья до 7 м в высоту, с широкой округлой кроной и тонкой темной красновато-коричневой корой, молодая кора гладкая, с возрастом чешуйчатая. Очередные опадающие ***листья*** обычно ***широколанцетовидные, 8–15 см длиной, с длинно заостренной верхушкой***, округлым основанием, с острыми зубчиками по краям, светло-зеленые и блестящие сверху, бледнее и гладкие снизу. Цветки появляются перед распусканием листьев, обычно одиночные, вдоль веточек предыдущего года. В каждом цветке чашевидная 5-раздельная чашечка, 5 розовых лепестков 8–20 мм длиной и с округлым кончиком, 20–30 тычинок и один пестик. ***Плоды почти округлые, 4–10 см в диаметре, бороздчатые с одной стороны, розовые или красновато-розовые, мягкие, опушенные, со сладкой сочной мякотью***, закрывающей яйцевидную косточку.

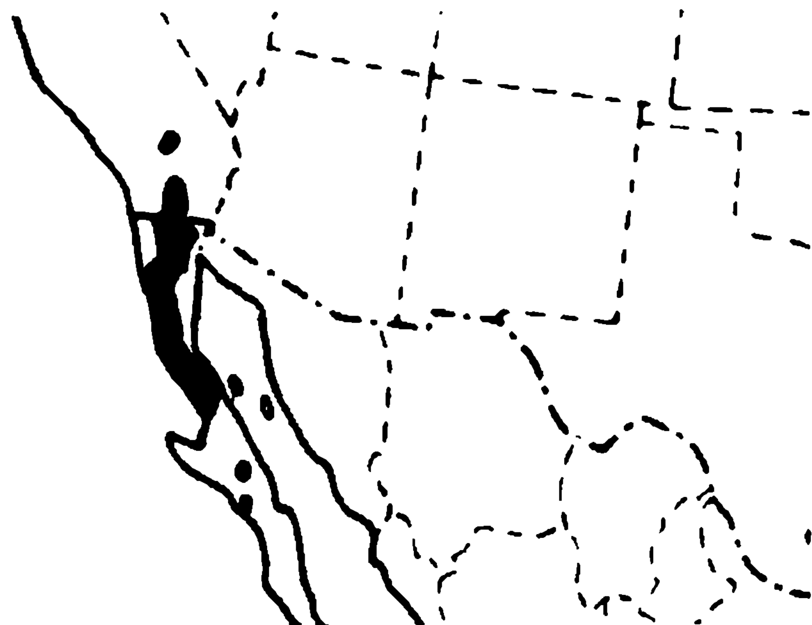
Prunus amygdalus Batsch. (Миндаль обыкновенный)

Родиной миндаля обыкновенного (со съедобным орехом) являются Западная Азия и Северная Африка. Растение культивируется несколько тысяч лет, было интродуцировано в Калифорнии, где выращивается в больших фруктовых садах. Используется в свежем виде и в кулинарии. Привлекательные махровые формы отбирают для декоративных целей.

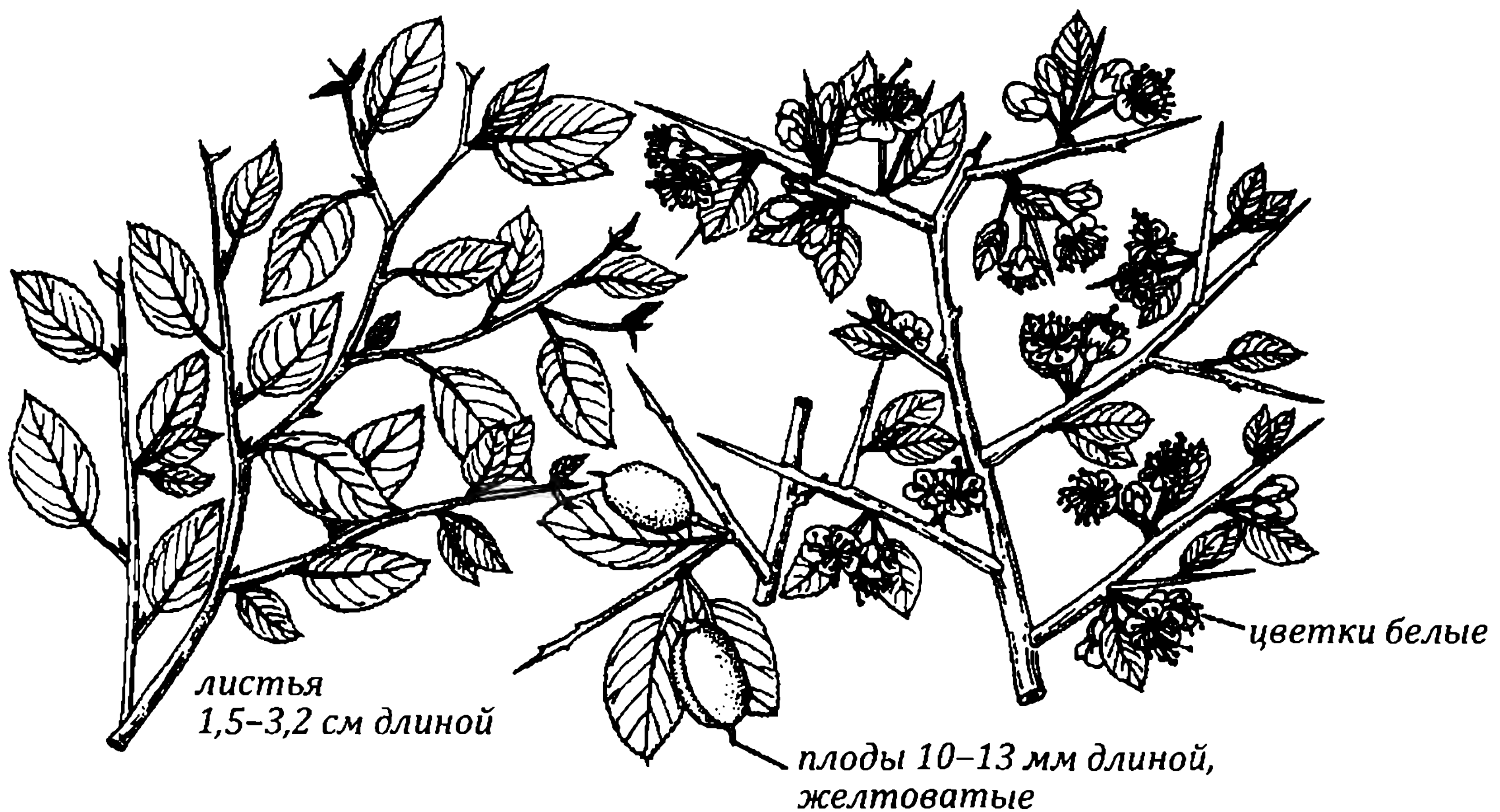
Это небольшое развесистое дерево с очередными опадающими ***ланцетовидными листьями 7–10 см длиной***. Листья с длинно заостренной верхушкой, округлым основанием, мелкозубчатыми краями, на черешках до 2,6 см длиной. Цветки одиночные, редко парные, розовые или белые, 2,5–4 см в диаметре. ***Плоды 4–5 см длиной, сжатые, опушенные, с сухой твердой мякотью***, закрывающей сплюснутую, неглубоко разрезанную косточку.

Prunus fremontii S. Wats. (Абрикос Фремонта, пустынный)

Абрикос Фремонта – небольшое дерево, произрастающее в южной Калифорнии, рядом с оз. Солтон-Си, и в Нижней Калифорнии на скалистых склонах каньонов и пустынных плоских холмах-останцах, обычно на высоте ниже 1250 м над ур. моря. Назван в честь генерала Джона Шарля Фремонта, американского исследователя, собравшего одним из первых образцы этого растения.



Этот вид имеет форму кустарника или дерева до 5 м в высоту, с очередными простыми опадающими ***листьями***, расширенными у основания, ***1,5–3,2 см длиной, 1,5–2 см шириной***, гладкими и темно-зелеными сверху, с неглубокозубчатыми краями. Листья похожи на листья абрикоса обыкновенного. ***Цветки одиночные или по 2–3 в соцветиях.*** Каждый цветок 10–13 мм в диа-



метре, имеет 5-раздельную трубчатую чашечку, 5 белых лепестков 4–6 мм длиной, 15–20 тычинок и один пестик. Плод неправильно яйцевидный, 10–13 мм длиной, желтоватый, с тонкостенной косточкой.

Prunus armeniaca L. (Абрикос обыкновенный)

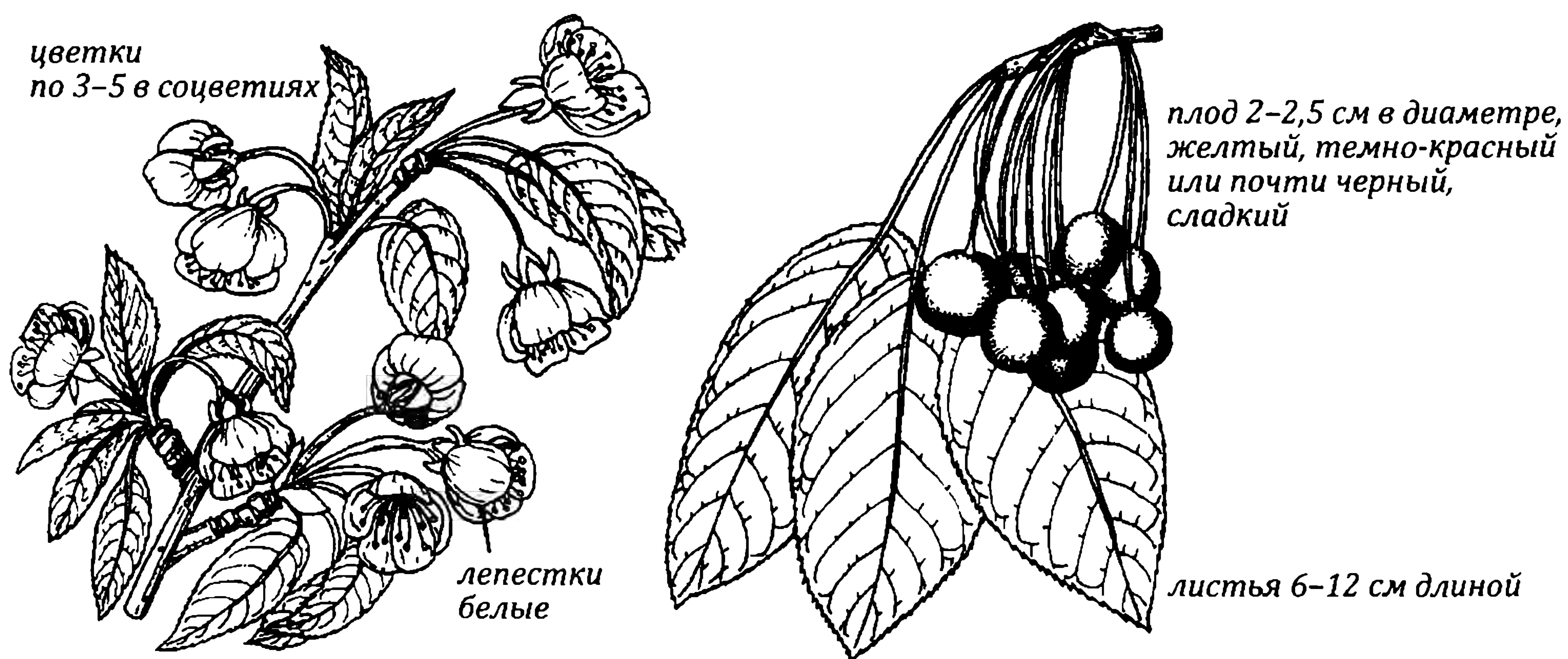
Родиной абрикоса обыкновенного, культивируемого с древних времен и интродуцированного в Западной Азии, является Китай. В Калифорнию он попал в 18 веке и со временем стал главной культурой. Выращивают его во многих районах Северной Америки, но основным поставщиком абрикосов остается Калифорния. Животные и птицы иногда разносят семена вдоль дорог или на пустырях.

У этого небольшого дерева красноватая кора и очередные опадающие ***листья***, похожие на листья абрикоса Фремонта, ***5–10 см длиной***, с коротко заостренной верхушкой, округлым основанием, плотнозубчатые по краям; черешки листьев 2–3 см длиной. Одиночные розоватые или белые цветки располагаются вдоль молодых побегов. ***Плоды шаровидные или почти такие, 2–3 см в диаметре, оранжевые или желтоватые и гладкие при созревании, мясистые, сладкие***, с гладкой косточкой.

Prunus avium (L.) L. (Черешня)

Черешня с давних пор культивируется в Европе и Северной Америке из-за ее ценных съедобных плодов. Она естественно возобновляется в восточных и среднезападных районах Северной Америки, растет вдоль заборов, по обочинам дорог и в изреженных лесах. У нее более крупные плоды, чем у многих других видов вишни, и живет она дольше. Молодыми побегами и листьями питаются белохвостые олени и кролики, а плодами – птицы. Желтовато-красная древесина крепкая, красиво полируется. Иногда из нее делают мебель, музыкальные инструменты и различные мелкие вещи.

Это широко раскидистое дерево до 20 м в высоту, с гладкой серой или красновато-коричневой корой. Очередные опадающие листья расширены у или выше основания, 6–12 см длиной, с коротко заостренной верхушкой, сбежистые у основания, с двойным рядом зубчиков по краю. ***Цветки одиночные или в 3–5-цветковых соцветиях*** по бокам ветвей. В каждом цветке 5-раздельная кувшин-

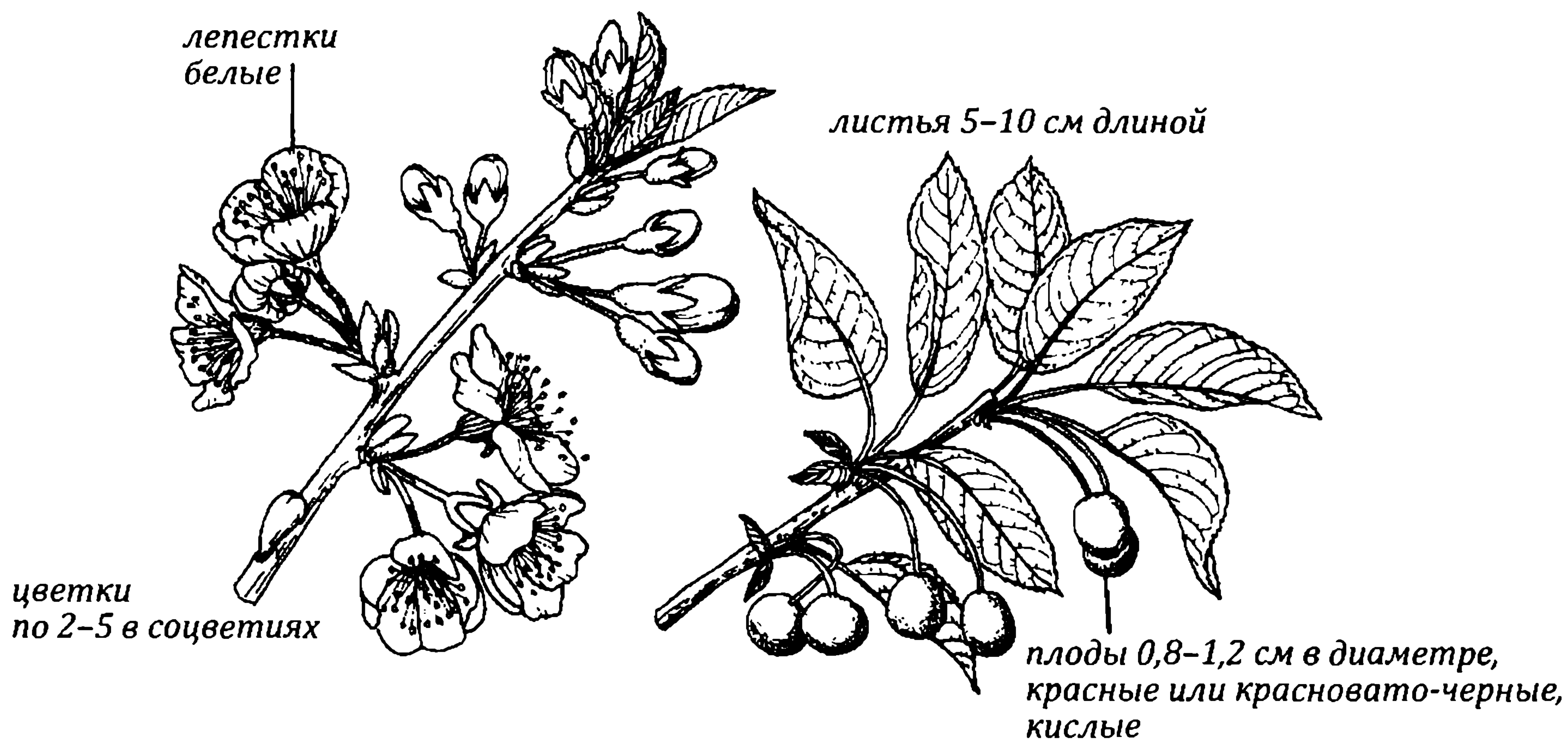


чатая чашечка, 5 белых округлых лепестков, 15–25 тычинок и один пестик. ***Плоды округлые или сердцевидные, 2–2,5 см в диаметре, желтые, темно-красные или почти черные, мякоть сладкая***, сочная, прикрывает округлую или немного сплюснутую косточку.

Prunus cerasus L. (Вишня обыкновенная, кислая)

Вишня обыкновенная, родом из Юго-Восточной Европы и Азии, была интродуцирована и культивируется в Северной Америке. Размножению растений способствуют птицы. Вишня обыкновенная больше распространена в восточной части Северной Америки, чем на Западе. Ее разводят из-за съедобных плодов. В отличие от черешни у вишни обыкновенной более мелкие, кислые плоды, нижняя часть листьев опушена. Белохвостые олени и кролики питаются молодыми побегами и листьями, а еноты-полоскуны, лисы и многие виды птиц – плодами.

Это раскидистое дерево до 15 м в высоту, с коротким стволом и серой или коричневой чешуйчатой корой. Очередные опадающие листья расширены возле или выше середины, 5–10 см длиной, с заостренной верхушкой, двойным рядом зубчиков по краям, со временем темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и опушенные снизу. Белые ***цветки в 2–5-цветковых соцветиях*** по бокам ветвей, появляются до или во время распускания листьев. В каждом цветке кувшинчатая 5-раздельная чашечка, 5 белых лепестков, расширенных возле округлого кончи-

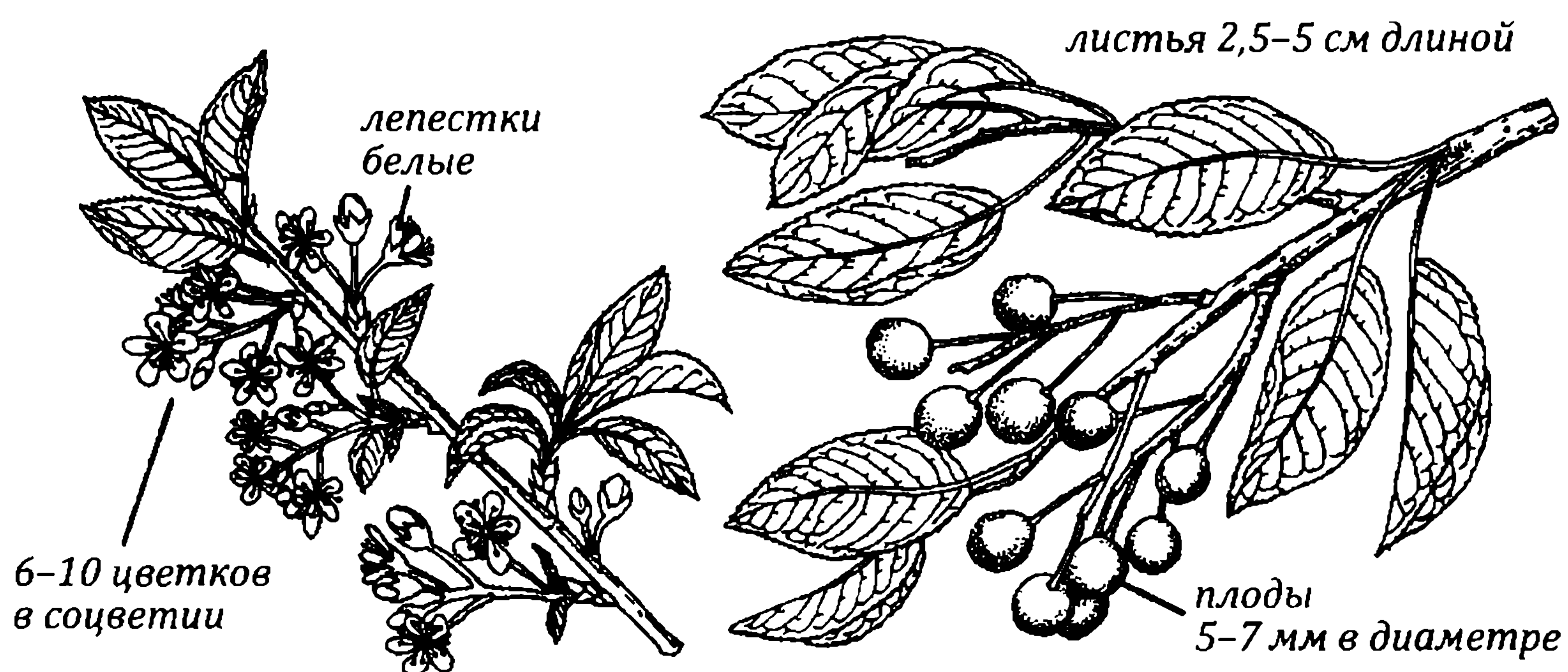


ка, 20–30 тычинок и один пестик. ***Плоды округлые, 0,8–1,2 см в диаметре, красные или красновато-черные, с сочной кислой мякотью***, прикрывающей небольшую косточку.

Prunus mahaleb L. (Вишня магалепская)

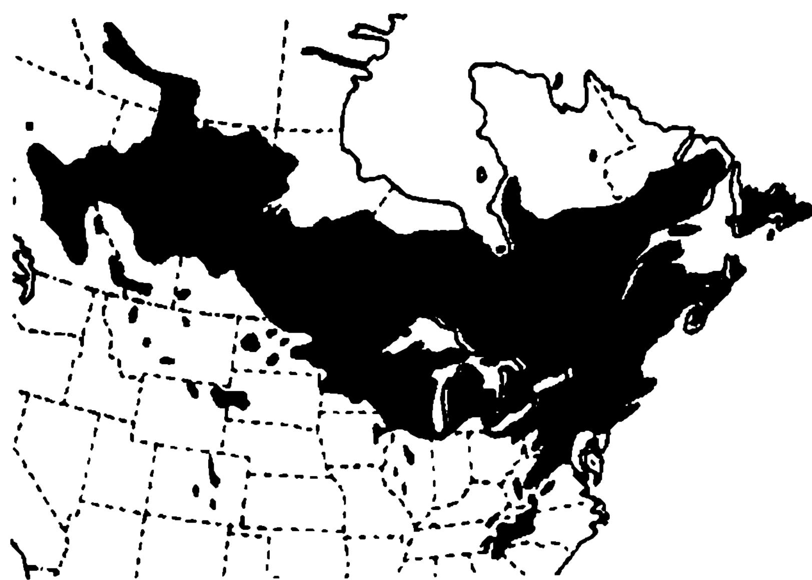
Это растение, родом из Европы и Западной Азии, было интродуцировано в Северной Америке в качестве подвоя для прививки садовой вишни. Оно естественно возобновляется в юго-восточной Канаде и северо-восточных штатах США. Растет обычно вдоль заборов, по обочинам дорог и на заброшенных домашних участках.

Вишня магалепская - кустарник или дерево до 8 м в высоту, с широкой округлой кроной и тонкой темно-серой корой. Очередные опадающие ***листья почти круглые, 2,5–5 см длиной и шириной***, с коротко заостренной верхушкой, сердцевидные у основания, мелкозубчатые по краям, бледно-зеленые с обеих сторон. Белые цветки в 6–10-цветковых узких, удлиненных соцветиях. ***Плоды округлые или яйцевидные, 5–7 мм в диаметре, красновато-черные***, с небольшой округлой косточкой.



Prunus pensylvanica L. f. (Вишня пенсильванская)

Это небольшое привлекательное дерево растет в лесных районах Канады от Ньюфаундленда до Британской Колумбии, на юг в Скалистых горах до Колорадо, на восток до Нью-Йорка и на юг в Аппалачах до Джорджии. Встречается одиночными растениями и в чистых насаждениях по берегам рек в западных прериях. Ареалы этого вида вишни и вишни выемчатой перекрываются, поэтому часто встречаются их гибриды. Вишня пенсильванская после лесных пожаров образует чистые насаждения или растет вместе с осиной, березой бумажной, кленом красным, дубом красным, рябиной, кленом колосистым, елью красной и пихтой Фразера.



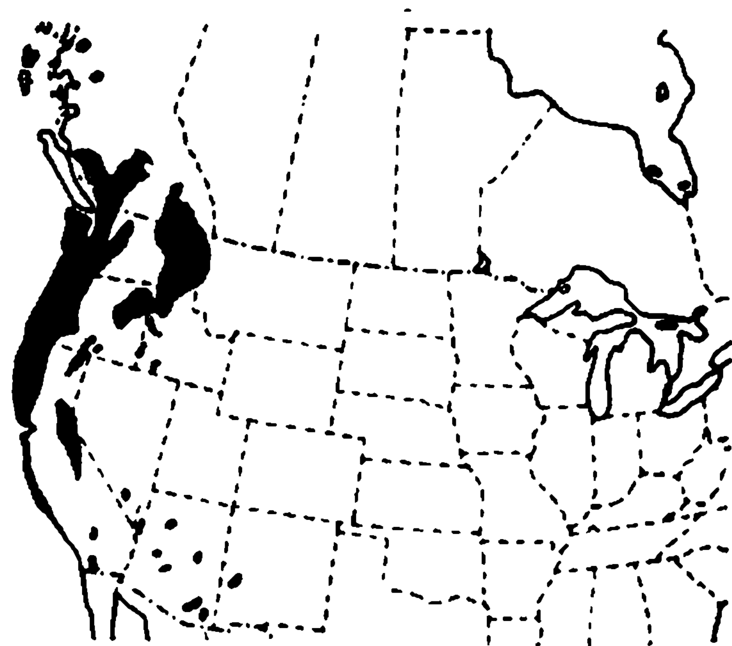
Цветет ранней весной, до полного распускания листьев. Ярко-красные плоды созревают в начале осени. Плодами питаются многие птицы и мелкие зверьки. Чернохвостые и белохвостые олени и американские лоси объедают молодые побеги и листья. Светло-коричневая мягкая, пористая древесина используется только как топливо.



Вишня пенсильванская: низкий кустарник или дерево до 12 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол прямой, до 40 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 1–2 мм толщиной, отслаивается темно-красновато-коричневыми пластинами с заметными ободками широко разбросанных оранжевых пор. **Ветви:** тонкие, развесистые; побеги тонкие, светло-красные, слегка опушенные сначала, со временем гладкие, ярко-красные, блестящие, с шиловидными боковыми веточками. **Зимние почки:** 1–2 мм длиной, яйцевидные или расширены в середине, заостренные, с яркими красновато-коричневыми чешуями с мелкими волосками по краям. **Листья:** очередные, простые, опадающие, ***ланцетовидные, иногда серповидные***, расширены у основания или на середине, ***8–15 см длиной, 2–3,2 см шириной***, сбежистые к длинно заостренной верхушке, с округлым основанием, с мелкими острыми зубчиками, часто с железками наверху, зеленые или зеленовато-желтые, гладкие, блестящие сверху, бледнее снизу; черешки листьев тонкие, 2–2,5 см длиной, гладкие или немного опушенные, часто с железками у основания листовой пластинки. **Цветки:** на коротких тонких ножках ***в 4–5-цветковых соцветиях***; в каждом цветке широкая кувшинчатая чашечка, 5 кремово-белых лепестков 6–8 мм длиной, округлых, суженных к коготку у основания, 15–20 тычинок, один пестик. **Плоды:** округлые, ***6–8 мм в диаметре***, с толстой ***ярко-красной*** гладкой ***кожицей***, мякоть тонкая, кислая, скрывает тонкостенную, немного сплюснутую косточку.

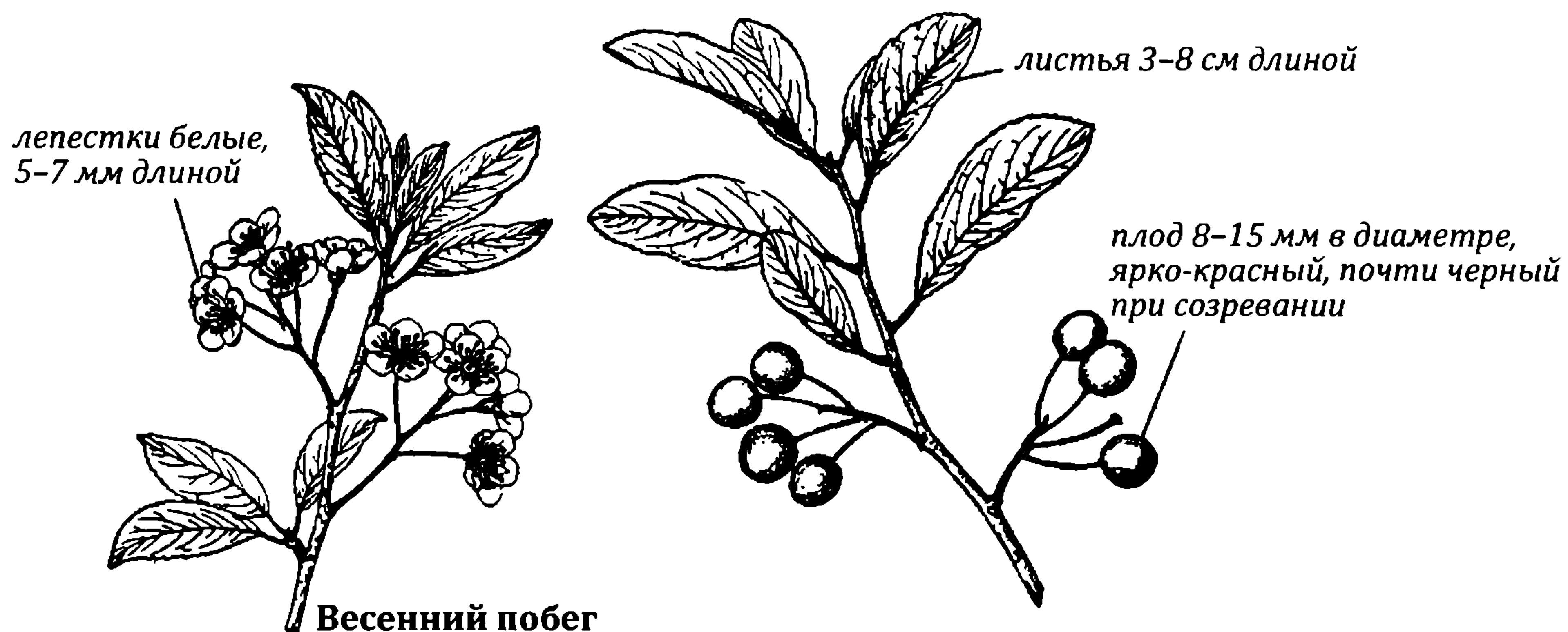
Prunus emarginata Dougl. ex Eaton (Вишня выемчатая, горькая)

Этот вид встречается от Британской Колумбии до южной Калифорнии, Аризоны и юго-западного Нью-Мексико. Растет во влажных изреженных лесах, по берегам рек, на лесосеках и пожарищах на высоте до 2400 м над ур. моря. Лучший рост наблюдается на открытых солнечных местах, не выносит затенение от больших деревьев.



Вишня выемчатая растет быстро, но недолговечна. Цветет с апреля по июль, когда листья уже почти наполовину распустились. Съедобные, но горькие плоды созревают в июле–августе. Чернохвостые олени объедают молодые побеги и листья. Черные медведи, кролики, белки и мелкие грызуны, дымчатый

тетерев, дрозды, обыкновенный фазан, сороки и другие птицы кормятся плодами. Розовато-коричневая древесина хрупкая, мягкая и мелковолокнистая. На Северо-Западе из нее делают мебель, так как она хорошо полируется.



Вишня выемчатая: кустарник или дерево до 8 м в высоту, иногда выше, с узкой округлой кроной; ствол до 25 см в диаметре. **Кора:** 5–8 мм толщиной, гладкая, темно-красновато-коричневая или темно-коричневая, с крупными, разбросанными горизонтальными порами. **Ветви:** тонкие, прямые; молодые побеги тонкие, опушенные, со временем гладкие, темно-красные или ярко-красные. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, расширены возле основания, с заостренным кончиком, покрыты каштаново-коричневыми перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, простые, опадающие, ***расширены возле середины и верхушки, 3–8 см длиной, 0,8–3,8 см шириной***, с округлой или заостренной верхушкой, сбежистые, с 1–4 темными железками у основания, коротко-неправильно-зубчатые по краям, тонкие, молодые листья опушенные, со временем гладкие, темно-желто-зеленые сверху, бледнее и гладкие или мягко опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 3–7 мм длиной. **Цветки:** в 5–12-цветковых соцветиях в пазухах верхних листьев, каждый цветок 9–12 мм в поперечнике, на тонкой ножке, с 5-раздельной чашевидной чашечкой, 5 лепестками, белыми или зеленовато-белыми, расширенными выше середины и округлыми на концах, 5–7 мм длиной; 15–20 тычинками, одним пестиком. **Плоды:** ***округлые, 8–15 мм в диаметре, ярко-красные, почти черные при созревании***, мякоть горькая, яйцевидная косточка 3–4 мм длиной.

Sorbus L. (род Рябина)

В северных и высокогорных районах Северной Америки, Европы и Азии распространено около 75 видов рябины. Лучше всего деревья растут в прохладных влажных местах, по берегам болот и на лесистых склонах холмов. Встречаются они и на бедных почвах, а также на открытых распаханных землях. В Северной Америке произрастают 3 вида: два – в восточной части, а один – на Северо-Западе. Распространенная рябина обыкновенная была интродуцирована с несколькими гибридами и формами в качестве декоративного растения. Иногда она естественно возобновляется.

Экономическое значение рябины обусловлено ее декоративными качествами: красивые листья, эффектные цветки и ярко-красные плоды. Деревья часто

высаживают в парках и садах. Представители этого рода очень важны для птиц и животных, так как зимой плоды остаются на деревьях. Многие птицы, белки и другие грызуны питаются плодами. Американские лоси часто объедают побеги и листья. Древесина легкая, непрочная, коммерческого значения не имеет.

У этих кустарников или небольших округловершинных деревьев тонкая гладкая или немного чешуйчатая ароматная светло-серая кора. На веточках крупные заостренные, часто клейкие зимние почки. Листья очередные, простые или перистосложные. Обоеполые белые цветки в широких соцветиях на концах веточек. В каждом цветке маленькая чашечка, 5 лепестков, много тычинок и один пестик. Плоды округлые или почти такие, ягодообразные, оранжевые или красные, горькие на вкус. В плодах 1–2 каштаново-коричневых блестящих семени.

КЛЮЧ К ВИДАМ РЯБИНЫ

А. Кончики листочков округлые или почти квадратные, листочки крупнозубчатые, как правило, в верхней половине или четверти листа; деревья Северо-Запада. ***Sorbus sitchensis*** Roem. (Рябина ситхинская)

Б. Кончики листочков острые, иногда округлые, листочки мелкозубчатые по краю; деревья восточной части Северной Америки или интродуцированные.

1. Листочки сверху гладкие; зимние почки клейкие, с несколькими волосками или гладкие.

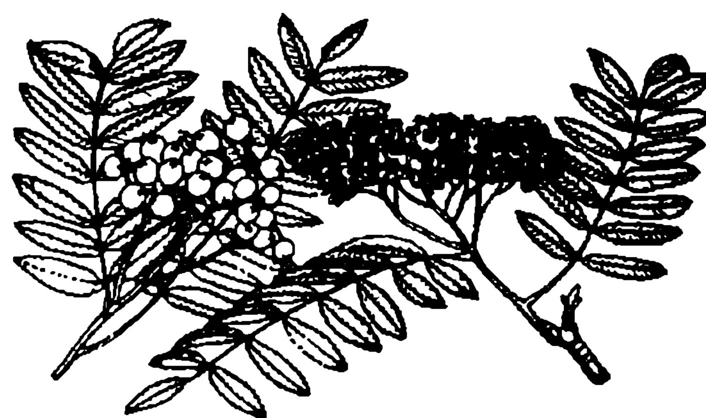
а. Листочки матово-зеленые, 3–8 см длиной; плоды оранжево-красные, 4–8 мм в диаметре. ***Sorbus americana*** Marsh. (Рябина американская)

б. Листочки голубоватые или серо-зеленые, 5–8 см длиной; плоды красные, 6–10 мм в диаметре. ***Sorbus decora*** (Sarg.) Schneid. (Рябина красивая)

2. Листочки опушенные с обеих сторон; зимние почки густо опушенные, неклейкие; деревья, интродуцированные из Европы. ***Sorbus aucuparia*** L. (Рябина обыкновенная)



Рябина американская

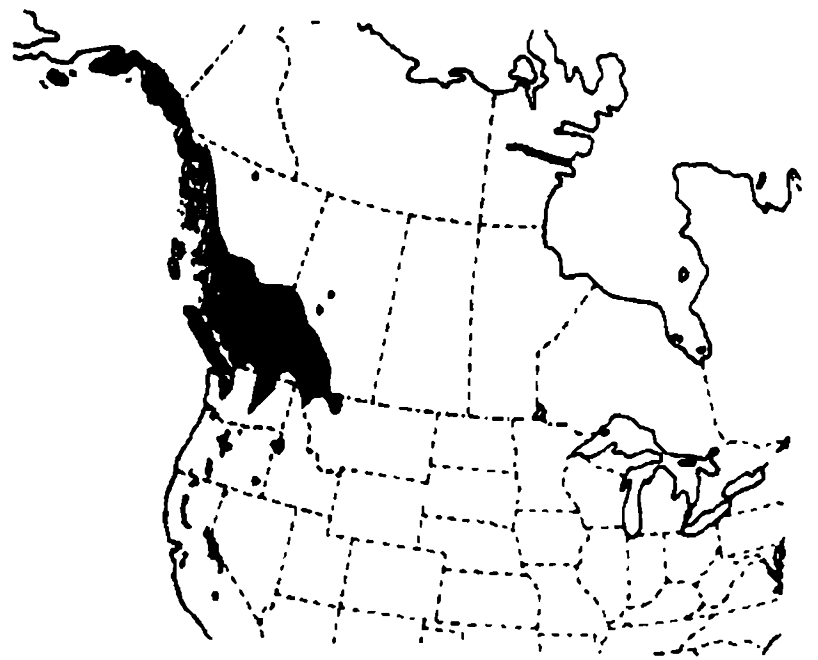


Рябина обыкновенная

Sorbus sitchensis Roem. (Рябина ситхинская)

Эта рябина названа в честь г. Ситка на Аляске, где она была обнаружена. Ее ареал – от Аляски до центральной Калифорнии, на восток до северного Айдахо и северо-западной Монтаны. Она предпочитает влажные, богатые почвы по берегам рек или скалистые склоны холмов. Растет преимущественно с хвойными.

Это грациозное дерево медленно растет, но каждый год дает большие урожаи семян. Рябину ситхинскую часто выращивают в парках и садах из-за обилия



белых цветков и ярко-красных плодов. Дымчатый тетерев, дрозды и малиновки питаются плодами.

Рябина ситхинская: кустарник или дерево до 9 м в высоту, с округлой изреженной кроной; ствол прямой, до 30 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, гладкая, с возрастом чешуйчатая, светло-серая, внутренняя кора с приятным запахом. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги тонкие, красновато-коричневые и опушенные, с возрастом темно-коричневые и гладкие, с заметными листовыми рубцами. **Зимние почки:** 6–15 мм длиной, конические, с острым кончиком, клейкие, покрыты несколькими перекрывающимися темно-красными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, непарноперистые, 10–15 см длиной, с 7–11 листочками, каждый листочек расширен у основания или почти одинаковой ширины по всей длине, 2–6 см длиной, ***с округлой или почти квадратной верхушкой, крупнозубчатый по краю обычно в верхней 1/2–1/4 части***, темно-зеленый и гладкий сверху, бледнее снизу, часто опушенный; черешки листьев утолщенные, 3,5–5 см длиной, красные. **Цветки:** в густых многоцветковых щитках 7–10 см в диаметре, в каждом цветке маленькая кувшинчатая чашечка, 5 кремово-белых, почти округлых лепестков 6–8 мм длиной, 20 тычинок, один пестик. **Плоды:** в щитках, каждый плод округлый, 0,6–1,2 см в диаметре, блестяще-оранжево-красный, с 1–2 коричневыми яйцевидными семенами 3–4 мм длиной.

листья крупнозубчатые, особенно ближе к верхушке

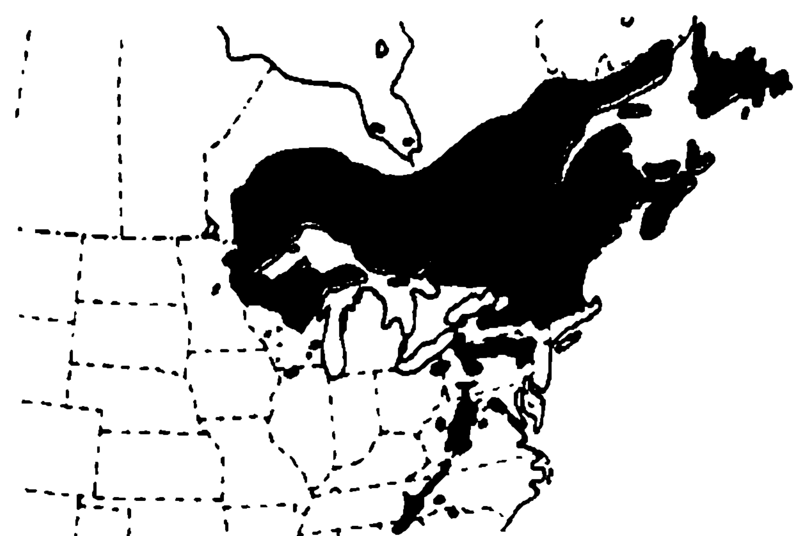
цветки кремово-белые

плоды 0,6–1,2 см в диаметре, блестяще-оранжево-красные

Весенний побег

Осенний побег

Sorbus americana Marsh. (Рябина американская)



Рябина американская распространена в восточной части Северной Америки от Ньюфаундленда до юго-восточной Манитобы, северного Иллинойса и на юг в Аппалачах до Джорджии. Растет на большой высоте над уровнем моря на скалистых склонах и в местах выхода грунтовых вод. Это небольшое

дерево встречается вместе с березой бумажной, елью красной, пихтой Фразера, пихтой бальзамической, дубом красным, кленом красным, обычно во втором ярусе.

Рябина американская – медленнорастущее и относительно мало живущее дерево. Иногда его высаживают как декоративное растение из-за красивых листьев и ярко окрашенных плодов. Небольшие соцветия появляются весной, а плоды созревают к августу. Белки, воротничковые рябчики, острохвостые тетерева и многие певчие птицы кормятся плодами. На севере американские лоси объедают молодые побеги и листья. Плоды невкусные, но из них можно делать желе. Древесина коричневая, мелковолокнистая, мягкая и хрупкая, коммерческого значения не имеет.



Рябина американская: кустарник или дерево до 9 м в высоту, с изреженной округлой кроной; ствол прямой, до 50 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, гладкая, постепенно расслаивается на небольшие чешуи, светло-серая. **Ветви:** тонкие, развесистые; побеги тонкие, раскидистые, молодые побеги опушенные, со временем гладкие, темно-красновато-коричневые или серые. **Зимние почки:** 11–13 мм длиной, конические, часто с изогнутым острым кончиком, покрыты несколькими перекрывающимися ***клейкими*** темно-красными ***чешуями***. **Листья:** очередные, опадающие, непарноперистые, 12–25 см длиной, с 9–17 листочками, каждый листочек ланцетовидный или одинаковой ширины по всей длине, 3–8 см длиной, ***постепенно сбежистый к острому кончику***, с округлым или клиновидным основанием, ***мелко- и острозубчатый по краю***, тонкий, ***матово-зеленый***, бледнее и опушенный или гладкий снизу; черешки листьев тонкие, 5–7,5 см длиной, бороздчатые, темно-зеленые или красноватые. **Цветки:** в густых многоцветковых щитках 8–15 см в диаметре, на концах веточек; в каждом цветке маленькая широкая колокольчатая 5-дольчатая чашечка, 5 лепестков, белых, почти круглых, 2–4 мм длиной, многочисленные тычинки и один пестик. **Плоды:** в плотных щитках, каждый ***плод округлый или грушевидный, 4–8 мм в диаметре***, блестящий, ***ярко-оранжево-красный***, немного мясистый, с 1–2 темными угловатыми семенами 2–3 мм длиной.

Sorbus decora (Sarg.) Schneid. (Рябина красивая, эффектная)

Это красивое дерево произрастает в южной Гренландии и от п-ова Лабрадор и о. Ньюфаундленд до Квебека, далее на юг до Айовы и восточнее до Нью-Йорка и Мэна. Встречается на самых разных типах почв и в самых различных

условиях, но особенно распространена в лесном районе Акадия. Часто растет вместе с рябиной американской. ***Цветки рябины красивой крупнее и появляются на 10–12 дней позже, чем у рябины американской.***



Это привлекательное кустовидное дерево не имеет коммерческого значения, но часто высаживается в качестве декоративного растения. Для животных и птиц имеет такое же значение, как и рябина американская. Древесина коричневая, мелковолокнистая, мягкая и хрупкая.



Рябина красивая: дерево до 20 м в высоту, с округлой кроной; ствол до 30 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–5 мм толщиной, гладкая, со временем чешуйчатая, серо-зеленая. **Ветви:** короткие и толстые, раскидистые; побеги тонкие, красновато-коричневые или серые, гладкие. **Зимние почки:** 10–14 мм длиной, конические, с заостренным кончиком, блестящие, покрыты несколькими перекрывающимися ***чешуями***, темно-красновато-коричневыми и ***клейкими***. **Листья:** очередные, опадающие, непарноперистые, до 25 см длиной, с 11–15 листочками; каждый листочек расширен у основания или возле середины, ***5–8 см длиной***, с острой верхушкой, мелкозубчатый по краю, цельный у основания, ***голубоватый или серо-зеленый***, бледнее снизу, опушенный, когда молодой, ***со временем гладкий***; черешки листьев тонкие, 6–8 см длиной, бороздчатые. **Цветки:** в плотных многоцветковых щитках 6–12 см в диаметре; каждый цветок с малюсенькой 5-раздельной чашечкой, 5 белыми лепестками, почти круглыми, 3–5 мм длиной; многочисленными тычинками и одним пестиком. **Плоды:** в плотных щитках, округлые, ***0,6–1 см в диаметре,*** блестящие, ***красные,*** с 1–2 темными угловатыми семенами 3–4 мм длиной.

Sorbus aucuparia L. (Рябина обыкновенная, европейская)

Эта европейская рябина, широко выращиваемая в Северной Америке, естественно возобновляется на большой территории от Ньюфаундленда и Лабрадора до Британской Колумбии и юго-западной Аляски, южнее – в северных штатах США. Ее высаживают в парках и садах. Также она встречается по берегам болот и

рек, вдоль изгородей. В отличие от рябины американской ее зимние почки неклейкие, покрыты густым слоем белых или серых волосков.

Это быстрорастущее дерево культивируется в Северной Америке из-за привлекательных листьев и ярко-красных плодов. Раньше считалось, что оно отгоняет злых духов. Крупные эффектные соцветия опушенные или почти гладкие. ***Листья меньше, чем у американских видов.*** Плоды остаются на деревьях на зиму, иногда ими кормятся птицы. Светло-коричневая древесина твердая, тонкоструктурная, из нее делают ручки для инструментов, деревянную посуду.



Рябина обыкновенная: дерево до 18 м в высоту, с изреженной округлой кроной; ствол короткий, до 80 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 3–6 мм толщиной, гладкая, с возрастом чешуйчатая, серая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги тонкие, гладкие, блестящие, серые. **Зимние почки:** утолщенные, 9–12 мм длиной, ширококонические, ***неклейкие***, покрыты несколькими густо опушенными перекрывающимися чешуйками. **Листья:** очередные, опадающие, непарноперистые, ***12–25 см длиной***, с 9–15 листочками, каждый листочек ланцетовидный или одинаковой ширины по всей длине, 2,5–7,5 см длиной, с тупой или острой верхушкой, острозубчатый по краю, зеленый сверху, бледнее снизу, ***опушенный с обеих сторон***; черешки листьев тонкие, короткие. **Цветки:** в плотных многоцветковых соцветиях 10–15 см в диаметре, каждый цветок с маленькой 5-раздельной чашечкой, 5 лепестками, белыми, почти круглыми, 4–5 мм длиной; многочисленными тычинками, одним пестиком. **Плоды:** в щитках, каждый ***плод округлый, 0,8–1 см в диаметре, ярко-красный***, мясистый, с 1–2 темно-коричневыми семенами 3–4 мм длиной.

Amelanchier Medic. (род Ирга)

Род ирга содержит около 25 видов деревьев и кустарников, распространенных в Северной Америке, Европе, Северной Африке и Азии. В Северной Америке они встречаются в лесах северного умеренного климата и в горных районах. Растут на различных почвах и в самых разнообразных местах – от болот до сухих скалистых склонов холмов.

Изящные белые цветки распускаются ранней весной до появления листьев, плоды созревают в начале лета. Чернохвостые и белохвостые олени охотно объедают молодые побеги и листья. Медведи, белки, бурундуки и многие певчие птицы питаются плодами. Иргу часто выращивают в парках и садах из-за ее кра-

сивых цветков и плодов, привлекающих певчих птиц. Древесина твердая и тяжелая, но коммерческого значении не имеет, так как деревья редко бывают достаточно большими.

Представители этого рода – кустарники или небольшие деревья с гладкой, иногда чешуйчатой серой корой. Очередные простые опадающие листья обычно расширены на или ниже середины, цельные или зубчатые по краям. Белые цветки в удлиненных соцветиях на или около концов ветвей весной. Каждый цветок обоеполый, с 5-дольчатой чашевидной чашечкой, 5 узкими полосковидными лепестками, обычно 20 тычинками и рассеченным на 5 частей пестиком. Плоды круглые или грушевидные, красные или лиловые, мясистые или сухие, сладкие, с 5–10 каштаново-коричневыми семенами.

КЛЮЧ К ВИДАМ ИРГИ

А. Листья крупнозубчатые, с 3–6 зубчиками на 1 см, края листа часто цельные у основания.

1. Листья почти круглые, 0,5–3 см длиной, 0,5–2,5 см шириной, опушенные; деревья западных штатов США. ***Amelanchier utahensis*** Koehne (Ирга утахская)

2. Листья расширены возле основания или одинаковой ширины по всей длине, 2–6 см длиной, 2–4 см шириной, гладкие сверху.

а. Листья бледно- или темно-зеленые; лепестки цветков 0,9–1,5 см длиной; плоды красновато-лиловые или черные; деревья северо-западной части Северной Америки. ***Amelanchier alnifolia*** (Nutt.) Nutt. (Ирга ольхолистная)

б. Листья ярко-зеленые; лепестки цветков 7–10 мм длиной; плоды темно-лиловые или почти черные; деревья северной части Среднего Запада и северо-восточной части Северной Америки. ***Amelanchier sanguinea*** (Pursh) DC. (Ирга кроваво-красная)

Б. Листья мелкозубчатые, с 5–10 зубчиками на 1 см, края листа зубчатые от основания до верхушки.

1. Лепестки цветка 10–14 мм длиной; плоды красные или темно-лиловые; раскидистый кустарник или небольшое дерево среднезападной и восточной частей Северной Америки. ***Amelanchier arborea*** (Michx. f.) Fern. (Ирга древовидная)

2. Лепестки цветка 8–13 мм длиной; плоды лиловато-черные; деревья Миннесоты, Висконсина, Айовы и северного Иллинойса. ***Amelanchier interior*** Nielsen (Ирга внутренняя)



Ирга утахская



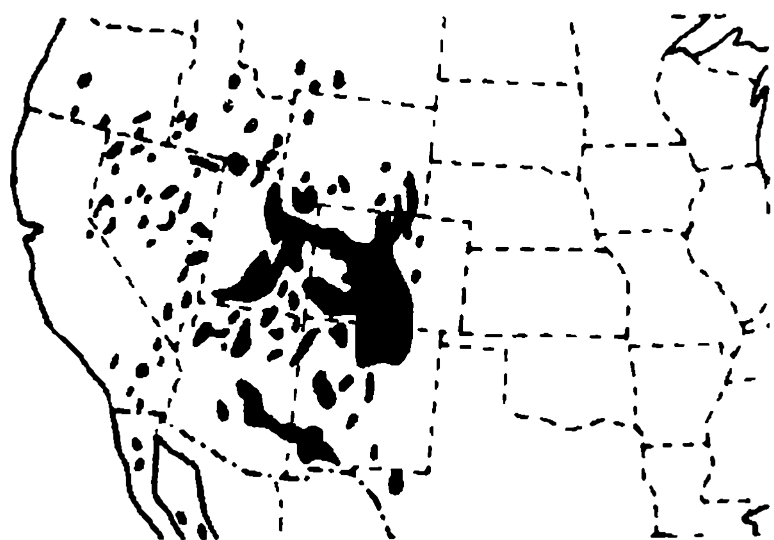
Ирга ольхолистная



Ирга древовидная

Amelanchier utahensis Koehne (Ирга утахская)

Ирга утахская встречается на отдельных участках в западных штатах США и в северной Нижней Калифорнии. Обнаруживается от юго-восточного Орегона до южной Калифорнии, Нью-Мексико и Транс-Пекоса в Техасе. Растет в сухих каньонах на высоте 1200–2400 м над ур. моря.

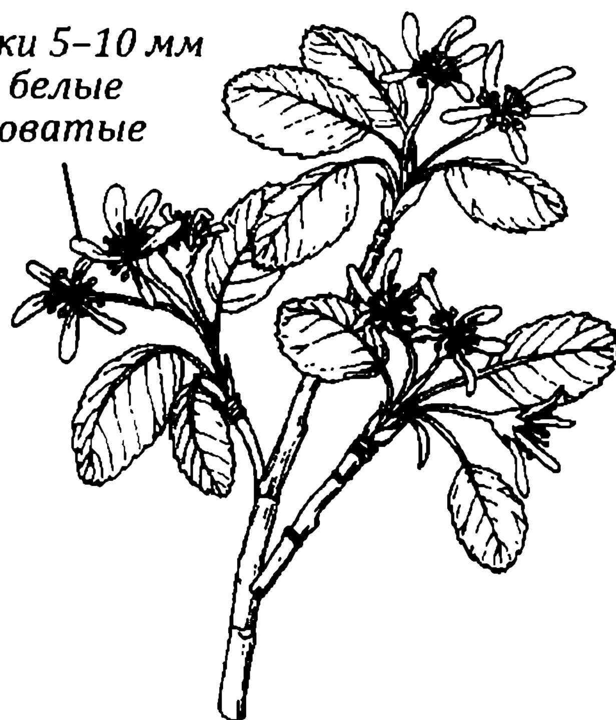


Весной на ирге утахской появляются белые или розовые соцветия, а осенью – темные голубовато-лиловые плоды. Индейцы ели плоды сырыми, первооткрыватели смешивали их с другой пищей. Суслики и многие птицы съедают много плодов еще до их полного созревания. Чернохвостые олени, овцы, козы и крупный рогатый скот объедают листья и молодые побеги. Древесина тяжелая, твердая и крепкая, но деревья редко бывают большими.

Ирга утахская: развесистый кустарник или сильно разветвленное дерево до 8 м в высоту, с изреженной округлой кроной. **Кора:** тонкая, 4–6 мм толщиной, гладкая или неглубокоморщинистая с возрастом, пепельно-серая. **Ветви:** тонкие, искривленные; побеги тонкие, жесткие, красновато-коричневые или серые, густо опушенные, когда молодые, со временем гладкие. **Зимние почки:** похожи на почки ирги ольхолистной. **Листья:** очередные, простые, опадающие, ***0,5–3 см длиной, 0,5–2,5 см шириной, расширены выше или возле середины, почти округлые, с округлой верхушкой***, с круглым, квадратным или сердцевидным основанием, ***с зубчатыми краями выше середины***, кожистые, желтовато-зеленые, ***опушенные с двух сторон***, иногда со временем гладкие; черешки листьев тонкие, 6–15 см длиной, опушенные или гладкие. **Цветки:** в 3–12-цветковых удлиненных кистях на концах веточек; каждый цветок с зеленой 5-дольчатой чашечкой 2,2–3,6 мм длиной; 5 лепестками, белыми или розоватыми, 5–10 мм длиной, полосковидными, с округлым кончиком; 10–15 тычинками, пестиком с 4 столбиками. **Плоды:** в кистях 5–7,5 см длиной, округлые или яйцевидные, 6–9 мм в диаметре, сначала мясистые, светло-коричневые, при созревании лиловато-черные, с несколькими небольшими коричневыми семенами 3–8 мм длиной.



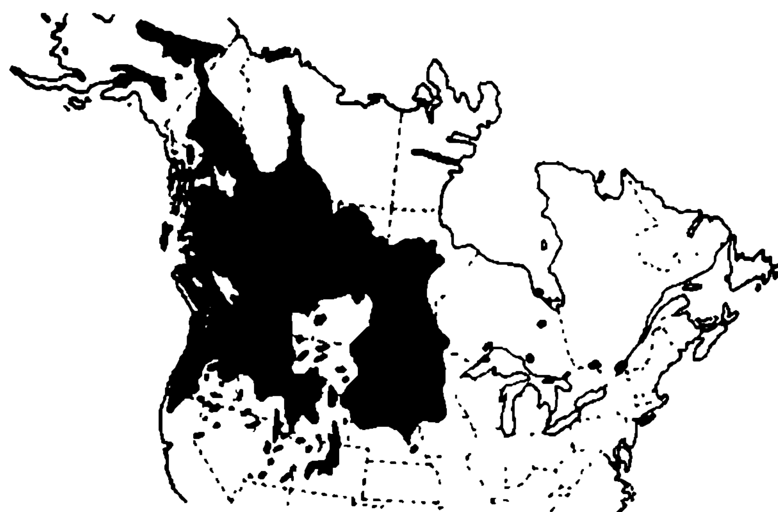
Летний побег



Весенний побег

Amelanchier alnifolia (Nutt.) Nutt. [=***A. florida*** Lindl.]
(Ирга ольхолистная)

Этот изменчивый вид встречается от Аляски до северной Калифорнии, на восток до Висконсина и в отдельных местах до юго-западного Онтарио. Растет на влажных берегах рек и озер, на склонах холмов, в прериях и на сухих склонах гор. На большой высоте эта ирга образует невысокие густые заросли, предотвращающие эрозию.

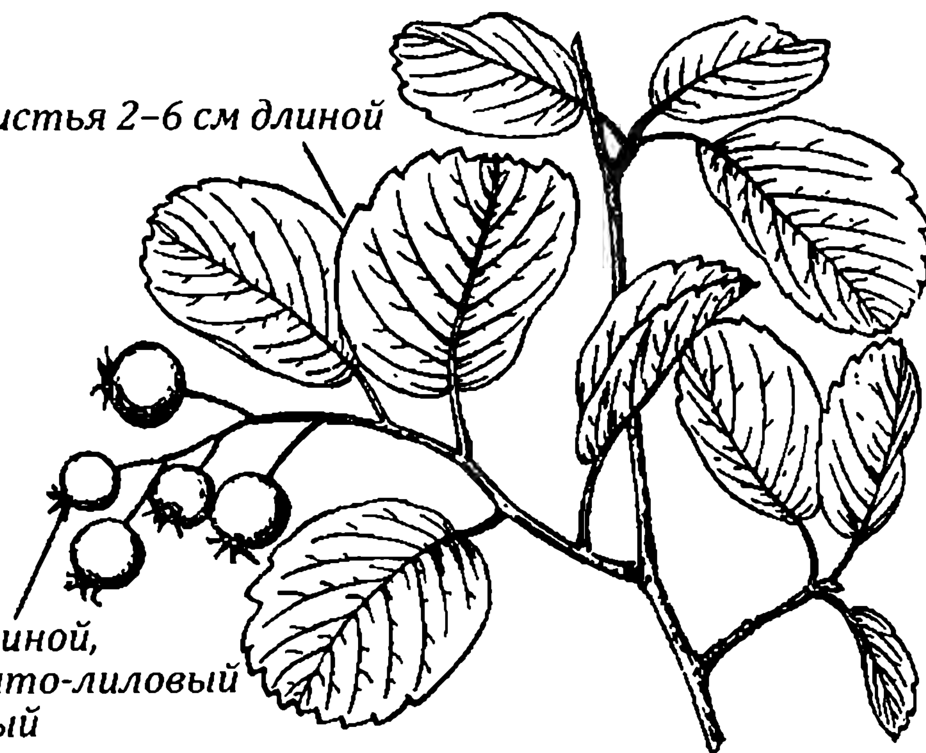


Цветет ранней весной, вскоре появляются многочисленные мясистые плоды, которые индейцы и поселенцы употребляли в пищу; сейчас из плодов делают джемы. Чернохвостые и белохвостые олени и американские лоси объедают молодые побеги и листья. Бобры и сурки питаются корой. Бурундуки, красные белки, черные медведи и многие птицы кормятся плодами.

Ирга ольхолистная: кустарник или дерево до 12 м в высоту, с вертикальной изреженной округлой кроной. **Кора:** тонкая, 3–4 мм толщиной, гладкая или мелкоморщинистая, коричневая, с красным или серым оттенком. **Ветви:** тонкие, прямые или иногда поникшие на концах; побеги тонкие, с редкими белыми волосками, гладкие с возрастом, красные, красно-коричневые или темно-серовато-коричневые. **Зимние почки:** 2–8 мм длиной, яйцевидные или расширены возле середины, с заостренным кончиком, покрыты красно-коричневыми или каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, простые, опадающие, ***2–6 см длиной, 2,5–4 см шириной, расширены возле основания или одинаковой ширины по всей длине***, с округлой или слегка зазубренной верхушкой, округлые или сердцевидные у основания, ***цельные возле основания, с заостренными зубцами по верхнему краю***, бумажистые или кожистые, бледно- или темно-зеленые сверху, бледнее снизу, опушенные, когда молодые, гладкие с возрастом; черешки листьев тонкие, 12–25 мм длиной, опушенные или гладкие. **Цветки:** в 3–20-цветковых коротких разветвленных соцветиях, обычно на или возле кончиков веточек; каждый цветок обоеполый, с 5-дольчатой зеленой колокольчатой чашечкой, ***5 белыми лепестками 0,9–1,5 см длиной, полосковидными***, с округлыми кончиками; одним пестиком. **Плоды:** в кистях 3–5 см длиной, округлые или яйцевидные, 6–11 мм длиной, ***темно-красновато-лиловые или почти черные***, мясистые, сладкие на вкус, с 5–10 красновато-коричневыми семенами.



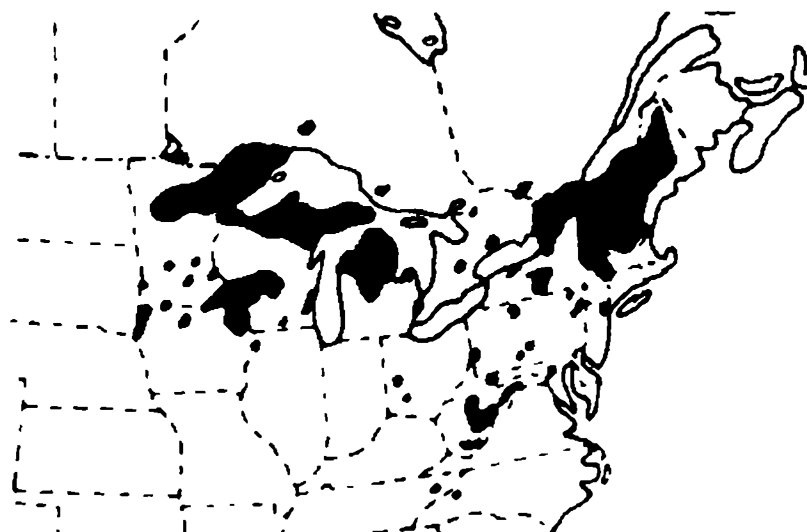
Весенний побег



Летний побег

Amelanchier sanguinea (Pursh) DC. (Ирга кроваво-красная, круглолистная)

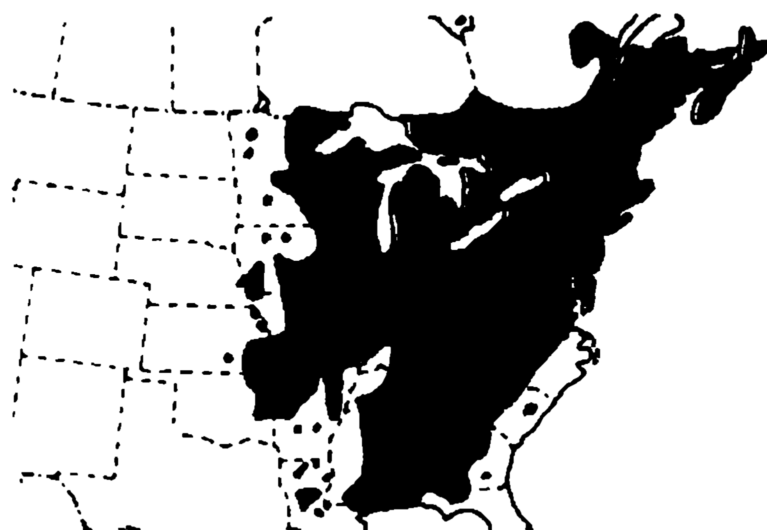
Ирга кроваво-красная встречается в лесах и чащах от Мэна на запад до Миннесоты, на юг до Айовы, на восток до Нью-Джерси и на отдельных участках в Аппалачах до западной части Северной Каролины. Лучше всего растет на хорошо дренированных почвах. Научное название *sanguinea* объясняется кроваво-красным цветом побегов.



Это кустарник или дерево до 6 м в высоту, с красновато-коричневой корой и тонкими, раскидистыми красными или темно-красными гладкими ветвями и веточками. Простые очередные ***листья 3–6 см длиной, 2–4 см шириной, расширены возле основания***, с различными ***крупными зубцами по краям***, ярко-зеленые и опушенные, когда молодые. Цветки в кистях, имеют зеленую 5-дольчатую чашечку, ***5 белых полосковидных лепестков 7–10 мм длиной*** и 20 тычинок. ***Плоды*** в поникших кистях, ***округлые, 9–11 мм в диаметре, темно-лиловые или почти черные***, с несколькими семенами 2,5–3,5 мм длиной.

Amelanchier arborea (Michx. f.) Fern. [=***A. laevis*** Wieg.] (Ирга древовидная, опушенная)

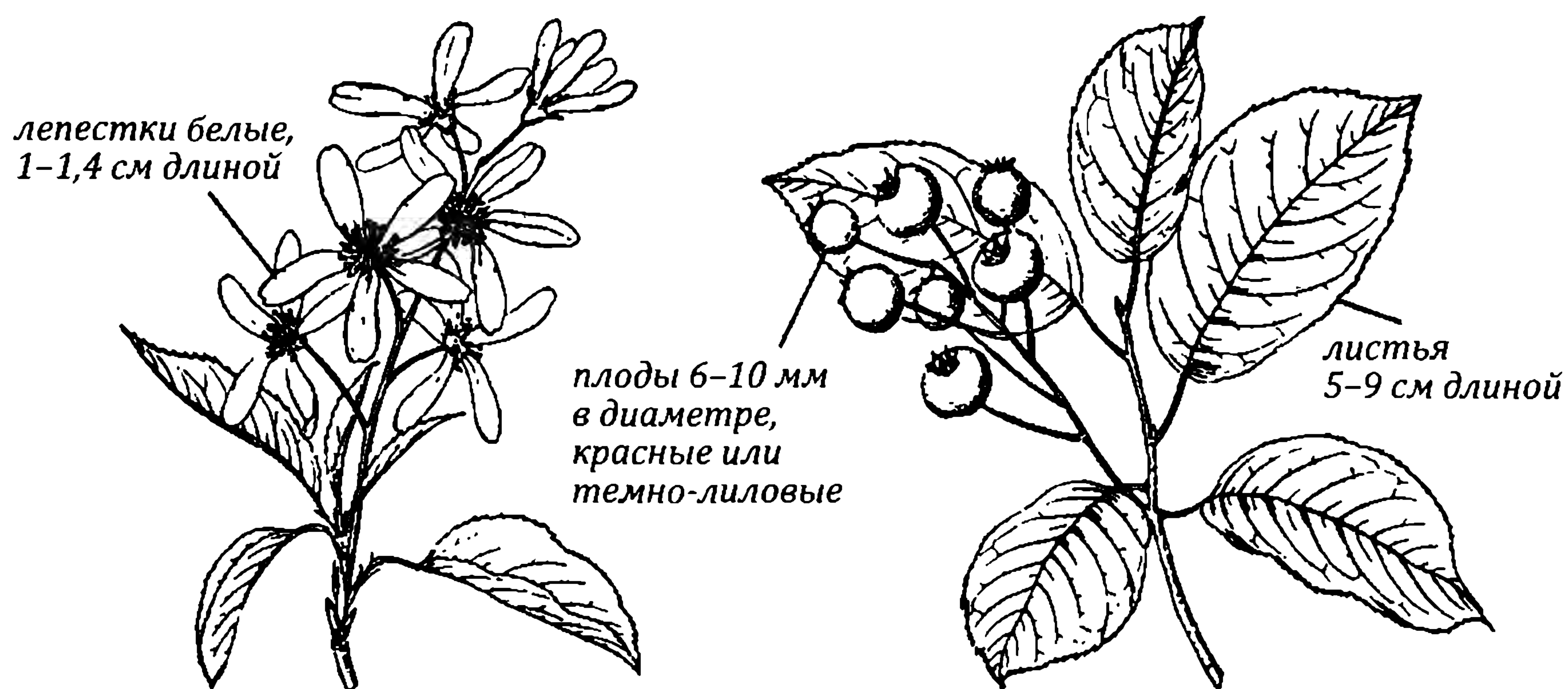
Эта ирга названа опушенной из-за листьев, покрытых толстым слоем серебристых волосков. Распространена от Нью-Брансуика до восточной Миннесоты, на юг до восточного Техаса и Флориды. Встречается в лесах, по берегам рек, болот и на скалистых склонах. Это небольшое дерево растет вместе с дубами, кариями, березой вишневой, соснами ладанной и ежовой.



Поникшие кисти эффектных белых ароматных цветков появляются ранней весной, часто выделяясь на фоне еще голых деревьев. Сочные плоды съедобные, с ними делают пироги, пудинги и сдобные булочки. Летом плодами кормятся дрозды, певчие птицы, белки, другие грызуны и даже медведи. Белохвостые олени объедают листья и молодые побеги.

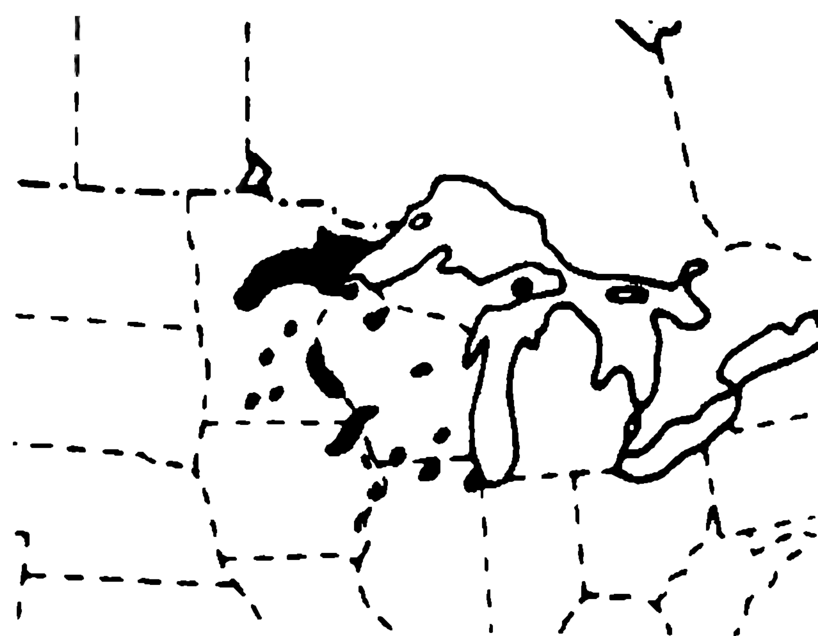
Твердая коричневая древесина такая же тяжелая, как древесина хурмы, но из-за небольших размеров деревьев используется только для изготовления ручек для инструментов или других некрупных изделий. Иногда деревья высаживают ради привлекательных цветков.

Ирга древовидная: кустарник или дерево до 12 м в высоту, с узкой округлой кроной и одним стволом до 70 см в диаметре. **Кора:** 5–12 мм толщиной, гладкая, когда молодая, со временем немного бороздчатая и морщинистая, пепельно-серая или почти черная. **Ветви:** тонкие, прямые или развесистые; побеги тонкие, гибкие, красновато-коричневые или серо-коричневые, гладкие или немного опушенные. **Зимние почки:** 10–12 мм длиной, сбежистые к заостренному кончику, покрыты перекрывающимися красновато-коричневыми или желтовато-зелеными чешуями. **Листья:** очередные, простые, опадающие, 5–9 см длиной, 2,5–3,5 см шириной, расширены на или возле середины, сбежистые к короткому

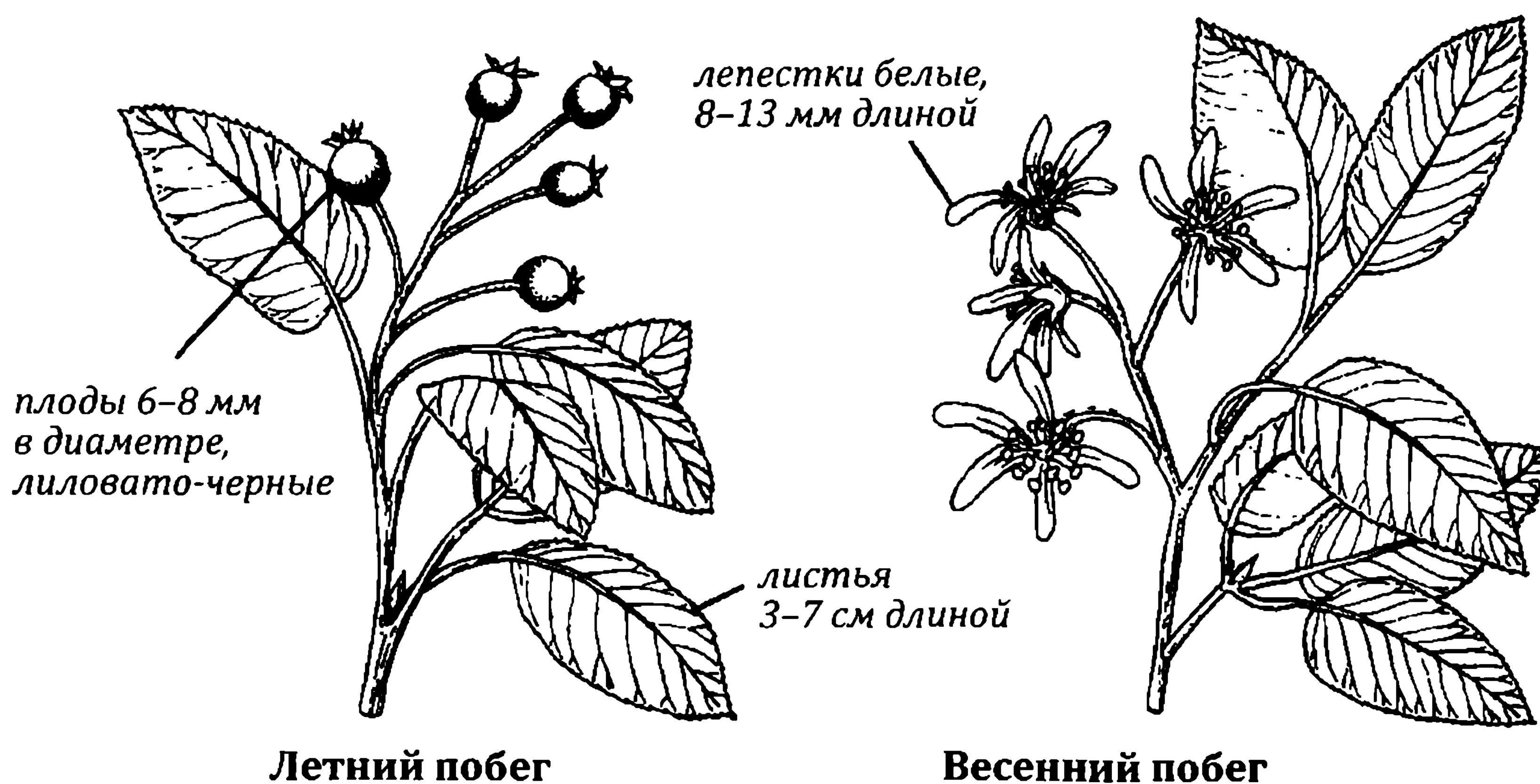


острию верхушки, округлые или немного сердцевидные у основания, ***мелкозубчатые по краям***, темно-зеленые сверху, слабо опушенные, со временем гладкие, бледнее снизу, густо опушенные; черешки листьев тонкие, 1–25 см длиной, гладкие. **Цветки:** в 3–15-цветковых кистях на или около концов веточек; каждый цветок обоеполый, с конической 5-дольчатой чашечкой; ***5 лепестками, полосковидными, 1–1,4 см длиной***, прямыми или искривленными; 20 тычинками, одним пестиком. **Плоды:** в рыхлых кистях, округлые, 6–10 мм в диаметре, ***красные или темно-лиловые***, мясистые, с 5–8 черными семенами 3,5–4 мм длиной.

Amelanchier interior Nielsen (Ирга внутренняя)



Эта ирга распространена в Миннесоте, Висконсине, западной Айове, северном Иллинойсе и северном Мичигане, где растет в сухих лесах на обрывах или склонах. Цветет в мае–июне, а плоды, которыми кормятся птицы и мелкие зверьки, созревают в июле–августе. ***По внешнему виду она напоминает иргу древовидную, отличается меньшим размером и более мелкими цветками в коротких кисточках.***



Летний побег **Весенний побег**

Ирга внутренняя – раскидистый кустарник или дерево до 8 м в высоту, с красновато-коричневыми зимними почками 7–13 мм длиной с заостренной верхушкой. Опадающие очередные простые листья расширены на или ниже середины, 3–7 см длиной, 2–5 см шириной, с заостренной верхушкой, округлые или почти сердцевидные у основания, мелкозубчатые по краям. Цветки в 6–12-цветковых удлиненных кистях; в каждом цветке ***5 белых лепестков 8–13 мм длиной***, 15–20 тычинок и рассеченный на 5 частей пестик. ***Плоды*** округлые, 6–8 мм в диаметре, ***лиловато-черные***, сочные, съедобные, с несколькими гладкими коричневыми семенами.

Pyrus L. [=*Malus* Mill.] (род Груша, Яблоня)

Род содержит около 55 видов, распространенных в Северной Америке, Южной Европе, Западной Азии и Северной Африке. Иногда груши и яблони относят к разным родам, так как у груши плоды с крупитчатыми каменистыми клетками, а у яблони – без каменистых клеток. Форма плодов разная, а цветки и листья фактически одинаковые.

Судя по ископаемым остаткам, эти деревья культивируются уже более 2000 лет. В Северную Америку, где в настоящее время многие виды естественно возобновляются, их привезли европейцы. Описывая местные виды Вирджинии, Джон Смит использовал термин "crabapple" (яблоня с небольшими плодами). Возможно, он видел яблоню венечную и яблоню узколистую с горькими плодами и красивыми цветками весной. Сначала в Америке были интродуцированы яблоня сибирская и европейские виды. Индейцы и первые поселенцы, например чудак-миссионер Джонни-торговец по прозвищу "Яблочное семечко", перевозили семена и саженцы во все части Северной Америки. Самая известная и наиболее часто культивируемая из всех груш – съедобная груша обыкновенная (*Pyrus communis*). Ее семена распространяют животные. Грушу Каллери (*P. calleryana*), форму другого вида, часто высаживают на улицах в городах, особенно в восточных штатах США.

Яблоневые и грушевые деревья известны по многим причинам. Красота цветения и разнообразие форм привлекают садоводов. Плоды используют в качестве начинки для пирогов, из них делают напитки, соки, джемы и желе. Плодами кормятся многие представители дикого мира – обыкновенные фазаны, воротничковые рябчики, певчие птицы, медведи, лисы, белохвостые олени и мелкие зверьки. Мелковолокнистая тяжелая древесина почти не имеет коммерческого значения, из нее делают ручки для инструментов и деревянную посуду, она является прекрасным топливом.

Представители этого рода имеют чешуйчатую тонкую серую или красно-коричневую кору и тонкие ветви с круглыми рубцами почек и узкими горизонтальными листовыми рубцами. Ветви образуют узкую или широкую округлую изреженную крону. Листья простые, очередные и опадающие, с цельными, зубчатыми или лопастными краями и тонкими черешками. Привлекательные белые или розовые ароматные обоеполые цветки в соцветиях на концах коротких шпоровидных ветвей. Трубочка чашечки кувшинчатая или колокольчатая, с 5 долями. Пять лепестков с округлой верхушкой, узкие и коготковидные у основания. К основанию лепестков присоединены 20–30 тычинок, расположенных в 3 ряда. Поникший плод обычно округлый или грушевидный, сплющенный у основания, с толстой, твердой, сочной мякотью, внутри плода блестящие коричневые заостренные семена.

КЛЮЧ К ВИДАМ ГРУШИ И ЯБЛОНИ

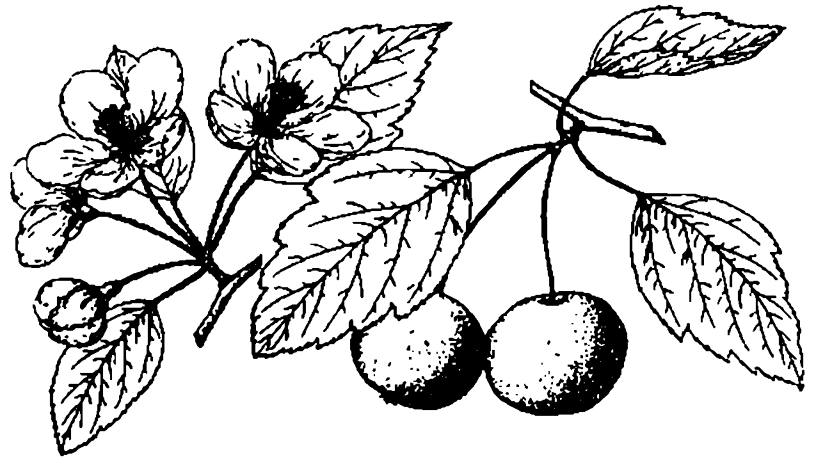
А. Плоды грушевидные, мякоть с крупитчатыми каменистыми клетками; интродуцированные деревья. ***Pyrus communis*** L. (Груша обыкновенная)

Б. Плод округлый или "яблоковидный", мякоть некрупитчатая.

1. Плоды округлые, 2,5–8 см в диаметре, часто одинаковы в длину и ширину, с восковым налетом.

а. Листья опушенные снизу.

(1) Листья с крупными зубцами, немного разделены на лопасти по краям; плоды 2,5–4 см в диаметре, кислые или терпкие на вкус; деревья среднезападных штатов США. ***Pyrus ioensis*** (Wood) Bailey (Яблоня айовская)



Яблоня айовская

(2) Листья с правильными мелкими зубчиками по краям; плоды 2–8 см в диаметре, сладкие на вкус; интродуцированные и широко культивируемые деревья. ***Pyrus malus*** L. (Яблоня обыкновенная)

б. Листья гладкие снизу.

(1) Листья ланцетовидные, в 2,5–3 раза больше в длину, чем в ширину, часто с округлой верхушкой; деревья юго-восточных штатов США. ***Pyrus angustifolia*** Ait. (Яблоня узколистная)

(2) Листья расширены возле основания или середины, почти в 2 раза больше в длину, чем в ширину, с коротко или длинно заостренной верхушкой; деревья восточной части Северной Америки. ***Pyrus coronaria*** L. (Яблоня венечная)



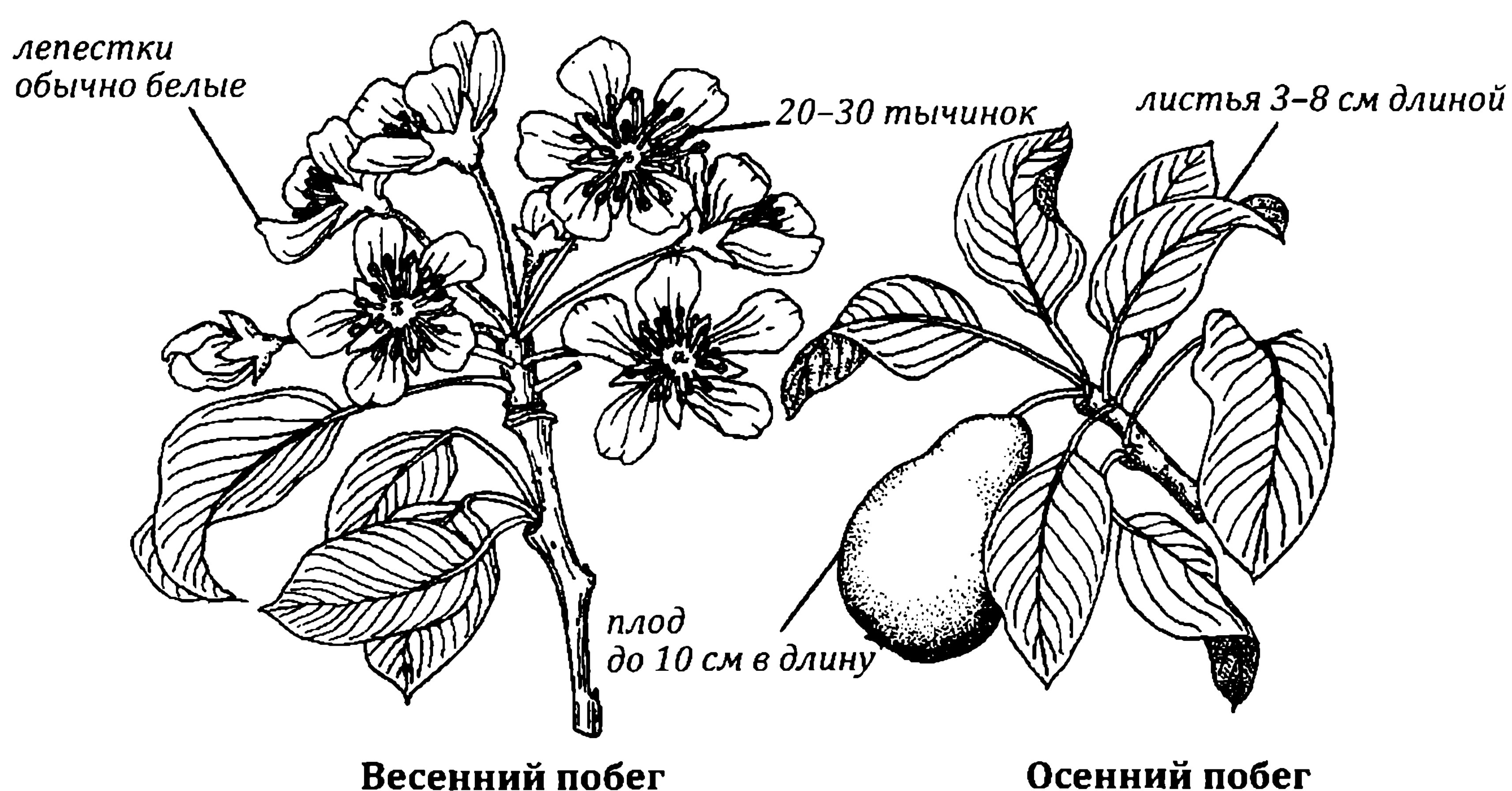
Яблоня бурая

2. Плоды одинаковой ширины по всей длине, почти в 2 раза больше в длину, чем в ширину, 1,2–2 см длиной, без воскового налета, деревья Тихоокеанского побережья. ***Pyrus fusca*** Raf. (Яблоня бурая)

Pyrus communis L. (Груша обыкновенная)

Груша обыкновенная, широко культивируемая в Северной Америке, встречается одичавшей на старых полях и во втором ярусе лесов от Мэна до Миссури и на юг до Техаса и Флориды. Культурные деревья сильно обрезаются для увеличения плодоношения и облегчения сбора урожая, поэтому они редко бывают большими.

Цветет ранней весной, а плоды созревают к началу осени. Хорошие урожаи плодов обычно сменяются небольшими. Опавшие плоды осенью подбирают олени и крупный рогатый скот. Небольшие зверьки иногда питаются созревающими плодами. Твердая тонкоструктурная красновато-коричневая древесина прекрасного качества, используется при резьбе, из нее делают линейки и инструменты для рисования.

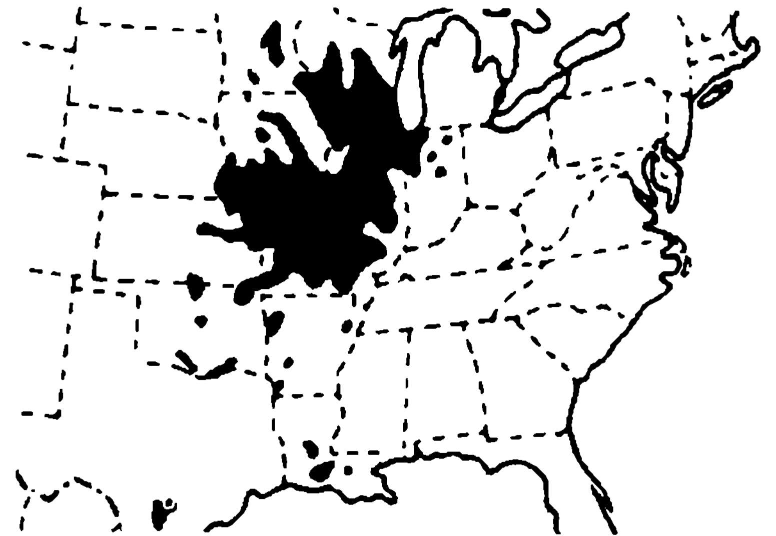


Весенний побег **Осенний побег**

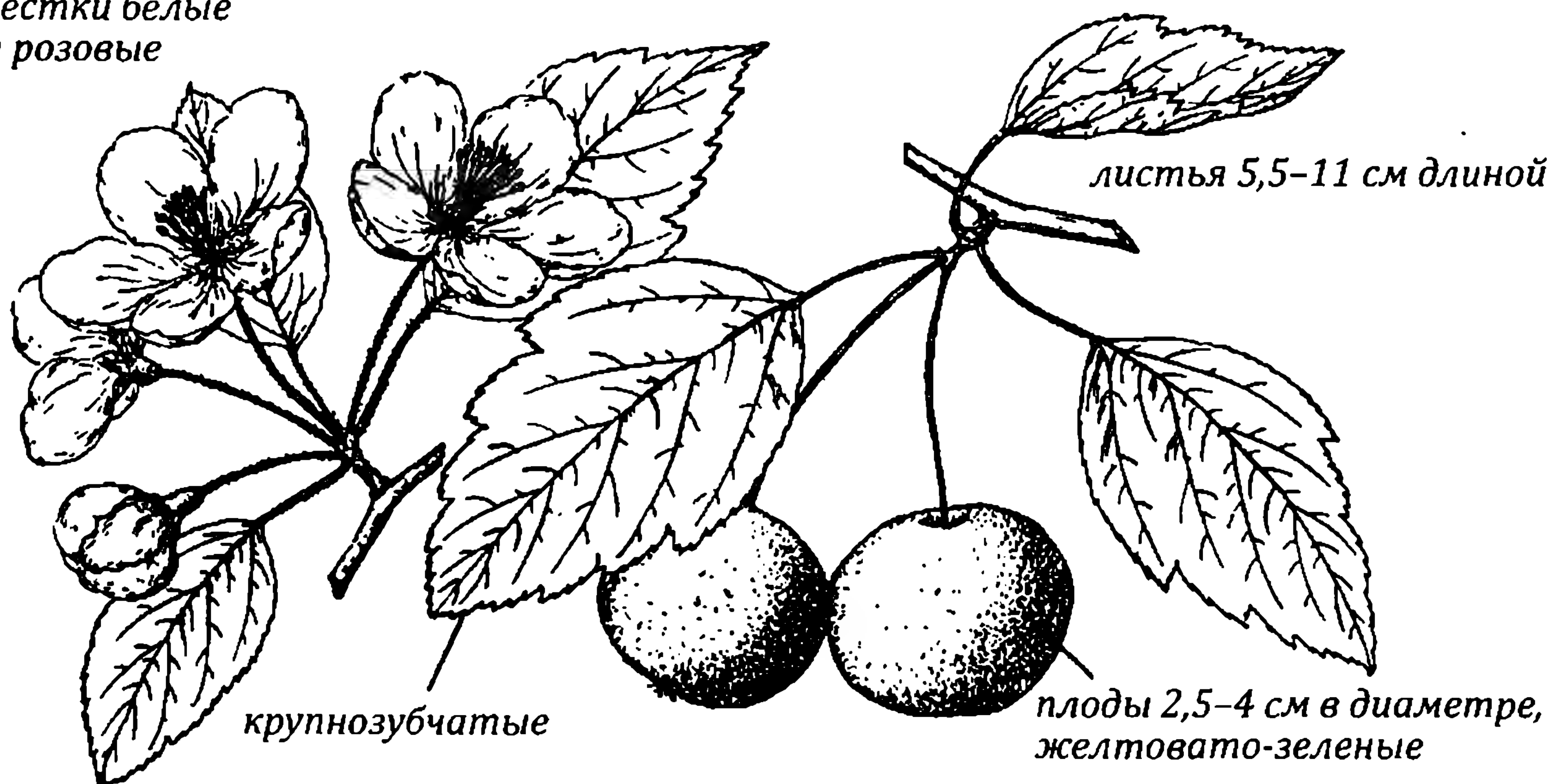
Груша обыкновенная: дерево до 20 м в высоту, с округлой или конической кроной; ствол прямой, до 30 см в диаметре, редко больше. **Кора:** 5–8 мм толщиной, чешуйчатая, неглубокотрещиноватая, темно-коричневая или серая. **Ветви:** короткие, утолщенные, вертикальные; побеги утолщенные, гладкие, красновато-коричневые, часто с небольшими желтыми пятнышками. **Зимние почки:** 3–6 мм длиной, яйцевидные, с тупым опушенным кончиком, обычно 2-сторонние. **Листья:** очередные, простые, опадающие, 3–8 см длиной, расширены ниже, на или выше середины, сужены к острой верхушке, с округлым основанием, мелкозубчатые или цельные по краям, толстые, кожистые, молодые листья опушенные, со временем темные, блестяще-зеленые сверху, бледнее и гладкие или слегка опушенные снизу; черешки листьев тонкие, такой же длины или длиннее, чем листовая пластинка. **Цветки:** в зонтиковидных соцветиях на шпоровидных веточках предыдущего года; каждый цветок на тонкой, часто опушенной ножке 1,5–5 см длиной, с зеленой 5-дольчатой кувшинчатой опушенной чашечкой, 5 белыми или розовыми лепестками, округлыми, сужающимися у основания; 20–30 тычинками, 4–5-раздельным пестиком. **Плоды:** ***грушевидные, до 10 см в длину, твердые, при созревании мясистые, мякоть с крупитчатыми каменистыми клетками*** и кожистой сердцевиной с несколькими крупными коричневыми семенами.

Pyrus ioensis (Wood) Bailey [=***Malus ioensis*** (Wood) Britton] (Яблоня айовская)

Это небольшое дерево похоже на другие яблони, только произрастает на Среднем Западе. Встречается от Индианы до юго-западной Миннесоты и южнее до центрального Техаса и Луизианы. Растет в прериях, на лесных просеках, пастбищах и в поймах вместе с дубами, тополем черным, карией овальной и боярышником. ***Ее наиболее отличительная особенность – плотное опушение молодых побегов летом. Листья короче, овальные, с глубокими неправильными зубцами.*** Это медленнорастущий и маложивущий вид, угрозу для него представляют только пожары.



Яблоня айовская – красивое дерево, иногда культивируемое для декоративных целей (особенно яблоня Бечтеля – форма с махровыми цветками, часто встречающаяся в парках и садах). Тяжелая древесина почти не используется в коммерческих целях, а из твердых горьких плодов делают прекрасные желе и напитки. Плоды – важный источник пищи для более чем 20 видов певчих птиц, фазанов, граусов, индюков, перепелов, а также белок и других грызунов. Белохвостые олени питаются плодами, побегами и листьями. Певчие птицы и граусы прячутся в густых зарослях яблони.



Осенний побег

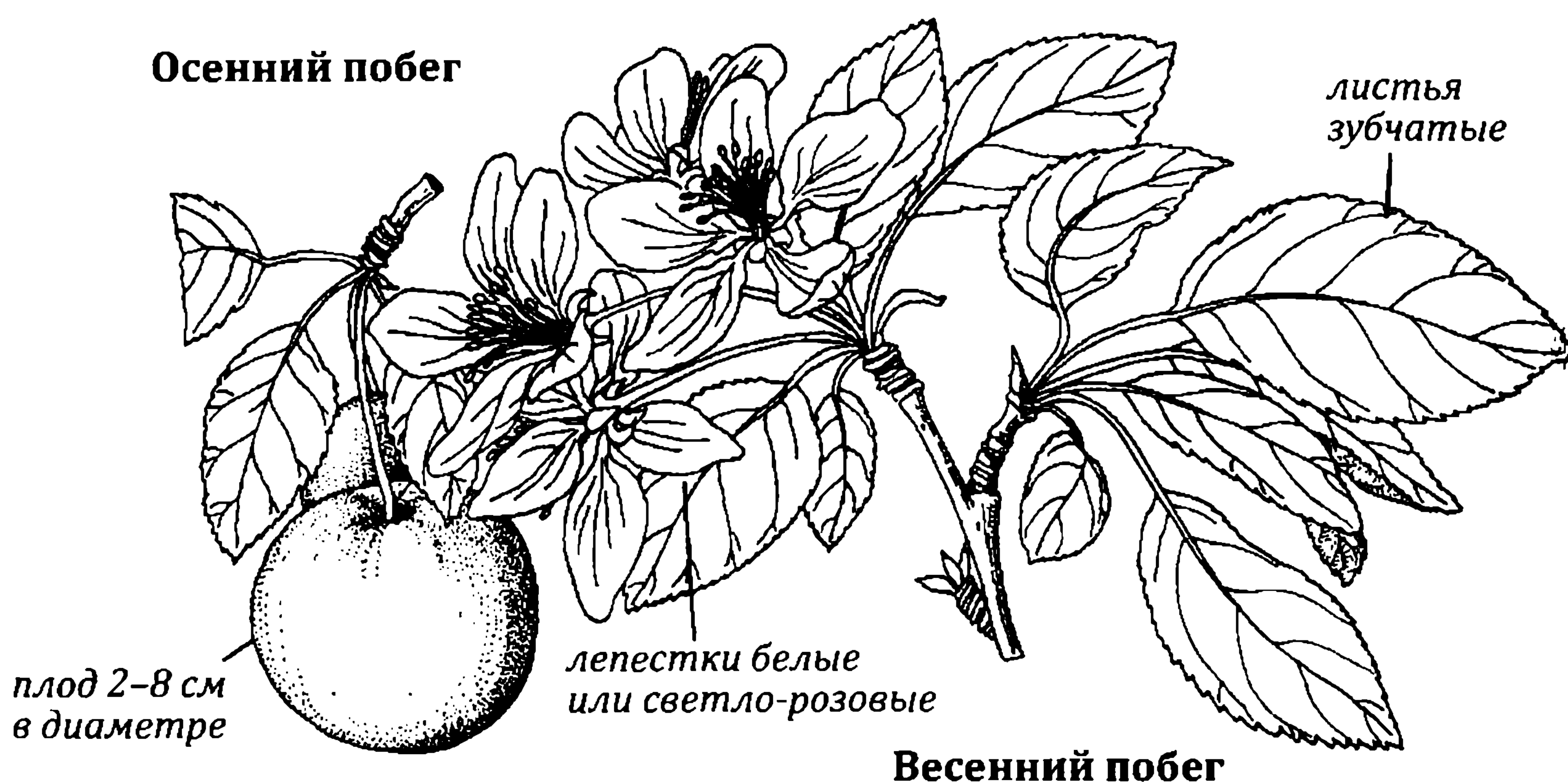
Яблоня айовская: дерево до 6 м в высоту, с изреженной округлой кроной, часто образует густые заросли, ствол до 45 см в диаметре. **Кора:** 6–9 мм толщиной, с продольными морщинами и выступами красновато-коричневых чешуй. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги тонкие, некоторые короткие боковые побеги с острыми шипами, покрыты густыми белыми волосками, когда молодые, со временем темно-серые или красновато-коричневые. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, яйцевидные, опушенные, покрыты перекрывающимися красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, расширены возле основания или одинаковой ширины по всей длине, 5,5–11 см длиной, 2,5–4 см шириной, с округлой или заостренной верхушкой, сбежистые или округлые у основания, ***крупнозубчатые и немного лопастные по краям, густо опушенные, когда***

молодые, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 2–5 см длиной, опушенные. **Цветки:** в 3–7-цветковых зонтиках на коротких боковых побегах, каждый цветок 3–5 см в диаметре, белый или розовый, на ножке, с густо опушенной 5-дольчатой колокольчатой чашечкой, 5 лепестками, расширенными возле округлой верхушки, многочисленными тычинками, одним пестиком. **Плоды:** один или несколько на ножках до 2,5 см длиной, ***округлые, 2,5–4 см в диаметре***, сплющенные на верхушке и в основании, желтовато-зеленые; семена немного сплюснутые, 6–8 мм длиной, темно-коричневые.

Pyrus malus L. [=***Malus pumila*** Mill., ***M. sylvestris*** (L.) Mill.]
(Яблоня обыкновенная, дикая)

Этот вид, известный также как яблоня дикая, распространен в Азии и Европе, но культивируется и естественно произрастает от Новой Шотландии до южного Онтарио и в других районах Канады, а также в некоторых местах в восточном Вашингтоне и северном Айдахо. Известно более 3000 разновидностей этого древнего растения, возникших как спонтанно, так и при культивировании с колониальных времен. Сеянцы часто принимают за местные яблони, хотя их ***легко отличить по опушенной внешней поверхности чашечки и черешков листьев, а также по отсутствию шипов***.

Яблоню обыкновенную часто выращивают как плодовое и декоративное дерево; некоторые низкорослые и махровые разновидности встречаются в садах и парках. Хорошие урожаи бывают почти каждый год. Плоды дикорастущих деревьев обычно крупные и кислые. Охотничье-промысловые птицы (граусы, кольчатые фазаны), певчие птицы (пурпурная чечевица, дрозд, кедровый свиристель) и дятлы питаются плодами, семенами и почками. Черные медведи, лисы, сурки, кролики, еноты-полоскуны, гудзонские бурундуковые белки и другие небольшие грызуны кормятся плодами и корой, а белохвостые олени объедают побеги, листву и плоды. Красно-коричневая древесина твердая, мелковолокнистая, из нее делают инструменты, чаши, используют при резьбе по дереву.

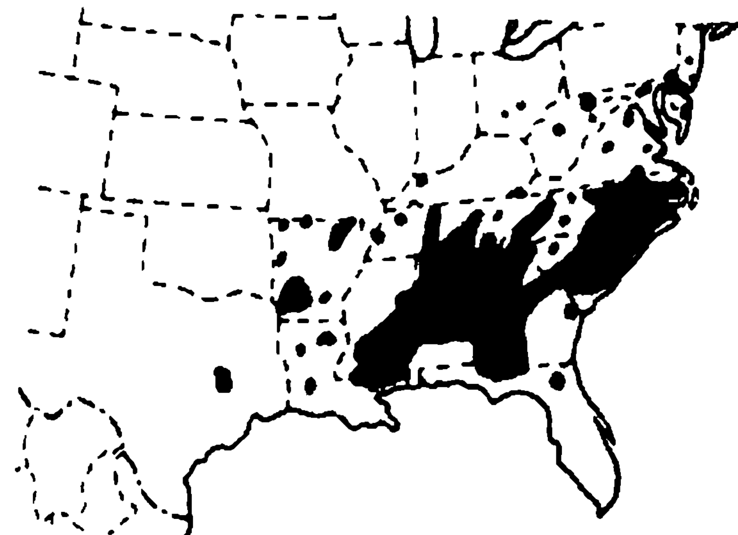


Яблоня обыкновенная: дерево до 12 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол короткий, до 90 см в диаметре. **Кора:** 8–10 мм толщиной, темно-коричнево-серая, отслаивающаяся неправильными пластинами. **Ветви:** короткие

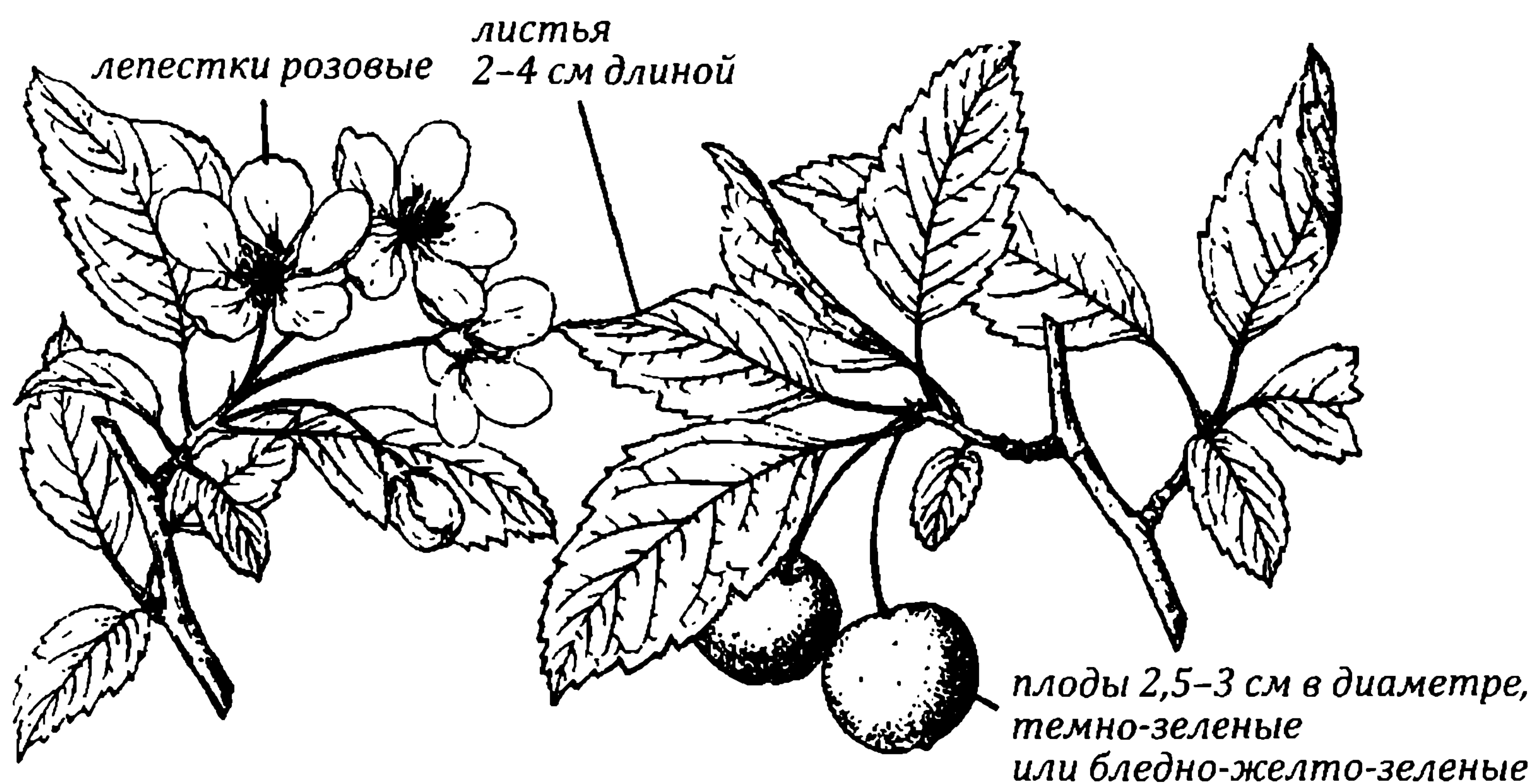
и толстые, развесистые; побеги утолщенные, густо опушенные, светло-зеленые, со временем лиловатые или красновато-коричневые, затем гладкие и темно-серо-коричневые. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, тупоконечные, опушенные. **Листья:** очередные, опадающие, 4–10 см длиной, 3–5,5 см шириной, расширены у основания или ближе к середине, сужающиеся к тупой или коротко заостренной верхушке, с округлым или сердцевидным основанием, ***зубчатые или почти цельные по краям***, толстые, темно-зеленые, гладкие сверху, ***мало или очень сильно опушенные снизу***; черешки листьев утолщенные, 1,5–3 см длиной, опушенные. **Цветки:** в малоцветковых зонтиках; каждый цветок 3–8 см в диаметре, на утолщенной опушенной ножке 2–5 см длиной, с кувшинчатой чашечкой, лепестками, расширенными выше середины, белыми или светло-розовыми, с округлой верхушкой и обычно без зубчиков; многочисленными тычинками, одним пестиком. **Плоды:** ***(яблоко), округлые, 2–8 см в диаметре***, зеленые, желтые, красные, иногда удлиненные, с полутвердой сочной мякотью, внутри которой несколько небольших коричневых или черных семян.

Pyrus angustifolia Ait. [=***Malus angustifolia*** (Ait.) Michx.] (Яблоня узколистная, южная)

Это небольшое дерево встречается на прибрежной равнине от Мэриленда до северо-западной Флориды и на запад до Луизианы и Техаса. Растет в лесах и чащах, особенно по берегам рек, часто вместе с ликвидамбаром смолоносным, кленом красным, тюльпанным деревом, дубом серповидным, соснами болотной и ладанной.



Яблоня узколистная – недолговечное дерево, которое уже многие годы выращивается как декоративное растение. Ее любил Джордж Вашингтон, весной он наслаждался терпким ароматом цветков. Из кислых плодов делают желе, варенья, напитки. Белохвостые олени, лисы, еноты-полоскуны, скунсы, белки, перепела, индюки и небольшие птицы кормятся плодами. Твердая светло-красновато-коричневая древесина не имеет коммерческого значения; из нее делают ручки для инструментов и небольшую деревянную посуду.

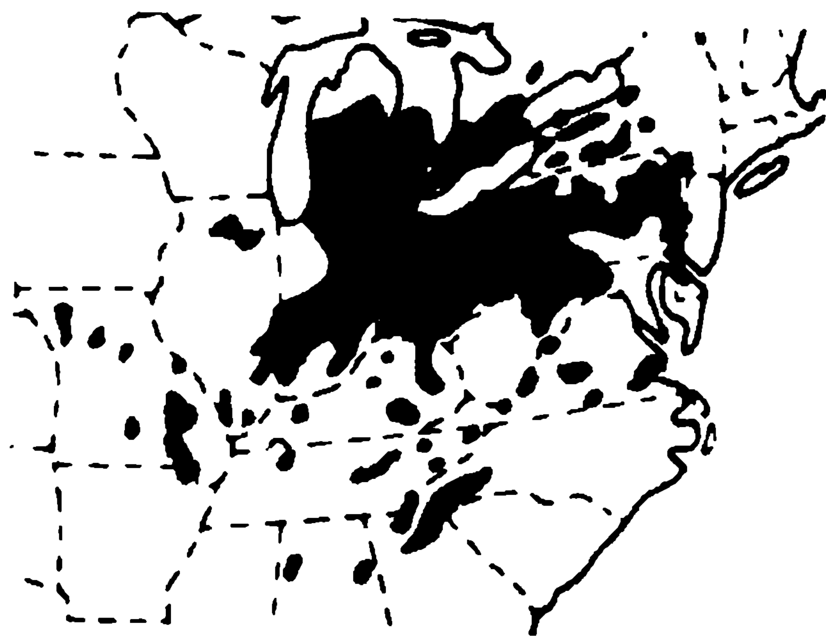


Весенний побег **Осенний побег**

Яблоня узколистная: дерево, часто образующее заросли, до 9 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол до 30 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 4–8 мм толщиной, чешуйчатая, с узкими выступами, красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, развесистые; побеги жесткие, раскидистые, опушенные, когда молодые, со временем гладкие, коричневые. **Зимние почки:** 1,5–3 мм длиной, тупоконечные, покрыты перекрывающимися каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***2–4 см длиной, 0,8–1,5 см шириной, расширены возле основания или широколанцетовидные, с округлой или заостренной верхушкой***, сбежистые у основания, цельные или мелкозубчатые по краям, толстые, кожистые, блестяще-темно-зеленые сверху, бледнее снизу, ***молодые листья опушенные, с возрастом гладкие***; черешки листьев тонкие, 2–2,5 см длиной. **Цветки:** в малоцветковых зонтиках на коротких боковых побегах, каждый цветок 2–2,5 см в диаметре, розовый, на ножке, ароматный, с 5-дольчатой кувшинчатой чашечкой, 5 лепестками, расширенными на верхушке; многочисленными тычинками, одним пестиком. **Плоды:** округлые, 2,5–3 см в диаметре, с темно-зеленой или бледно-желто-зеленой кожицей, твердой мякотью; семена слегка сплюснутые, темно-коричневые.

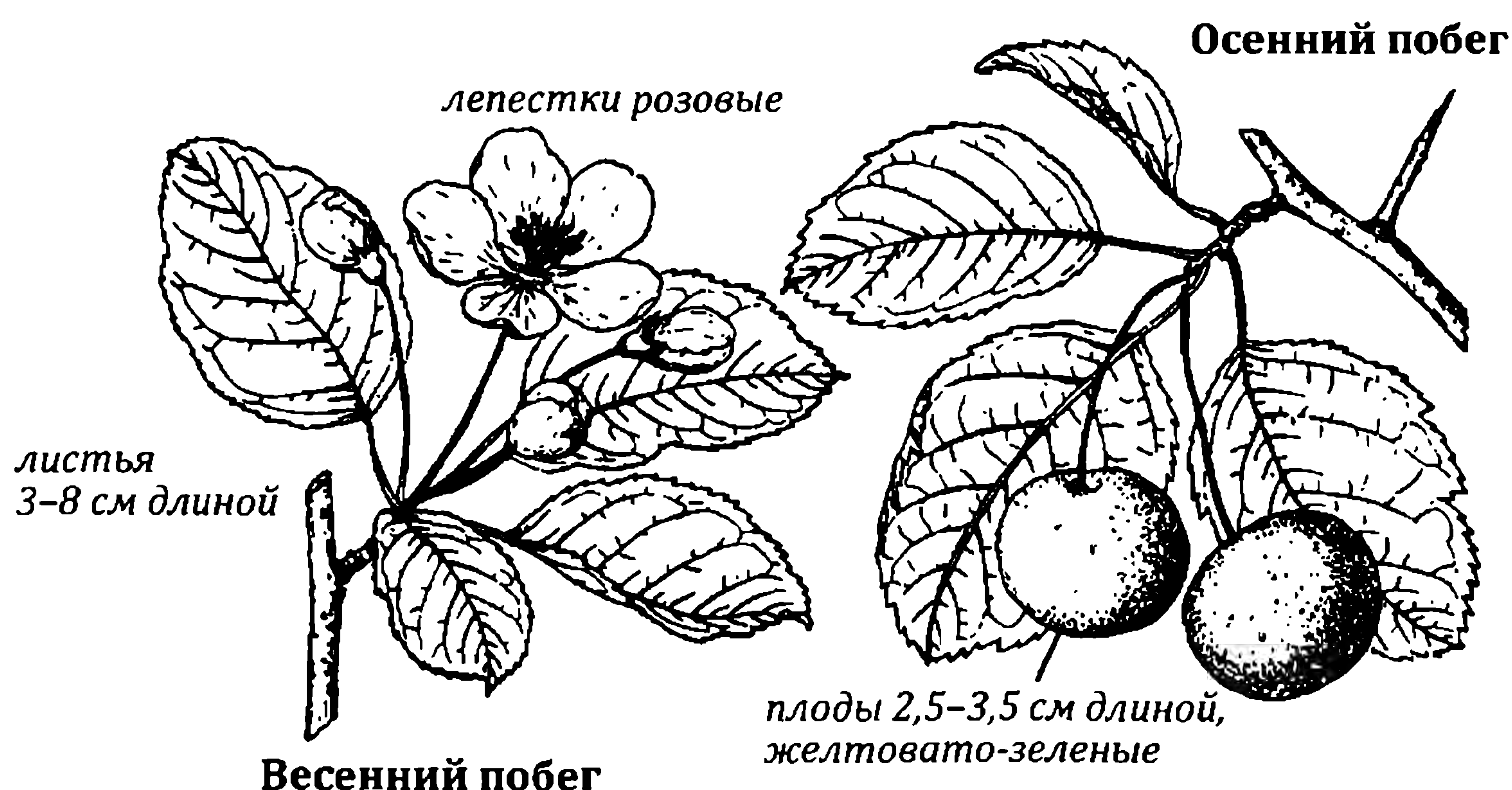
Pyrus coronaria L. [=***Malus coronaria*** (L.) Mill., ***M. glabrata*** Rehd.]
(Яблоня венечная, сладкая)

Яблоня венечная – небольшое дерево, распространенное от центрального Нью-Йорка до восточного Канзаса и через южные штаты до западной части Южной Каролины. Лучше всего растет в нагорных лесах на влажных плодородных почвах. У этих деревьев на побегах острые шипы, а цветки появляются позже, чем у культурных разновидностей. Листья гладкие, вдвое меньше в ширину, чем в длину, часто треугольные по форме, с округлым основанием.



Яблоня венечная – медленнорастущее недолговечное дерево, ее ароматные цветки появляются в мае–июне, после распускания листьев. Плоды созревают поздней осенью. Этот вид часто культивируют как декоративный из-за привлекательных цветков, плотной кроны и пряного аромата. Из плодов делают напитки и кислое желе. Дубоносы и белохвостые олени едят плоды, а певчие птицы любят вить гнезда на дереве. Древесина тяжелее, чем древесина яблони узколистной; из нее делают инструменты, небольшие предметы домашнего обихода, используют как топливо.

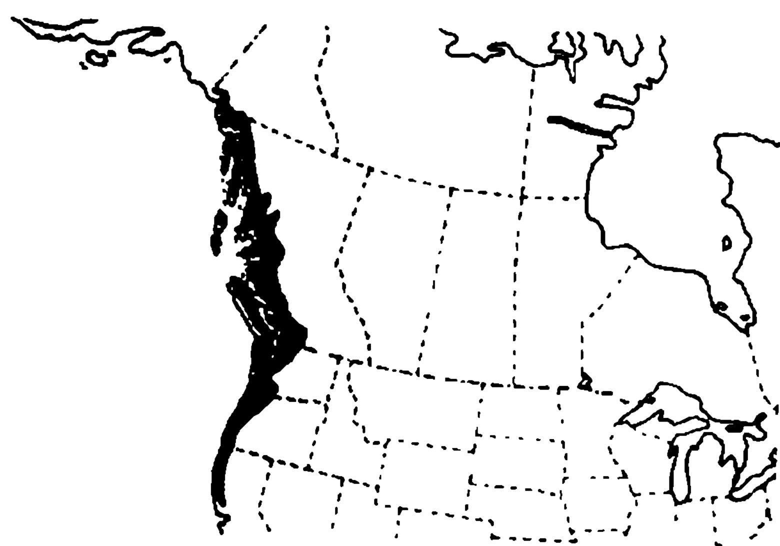
Яблоня венечная: кустовидное дерево до 9 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол прямой, до 35 см в диаметре. **Кора:** 6–10 мм толщиной, с продольными морщинами и выступами, разделяющими ее на длинные чешуи, красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие, развесистые, часто угловатые в поперечном сечении; побеги тонкие, с шиловидными боковыми шпорами, густо опушенные, когда молодые, со временем гладкие и красновато-коричневые или светло-коричневые. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, с округлым кончиком, покрыты перекрывающимися красными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***расширены возле основания или середины, 3–8 см длиной, 1,5–4 см шириной, с***



коротко или длинно заостренной верхушкой, с округлым или сердцевидным основанием, крупнозубчатые по краям, опушенные, когда молодые, гладкие со временем, ярко-зеленые сверху, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, 4–5 см длиной. **Цветки:** в малоцветковых зонтиках на коротких боковых шпоровидных побегах; каждый цветок 1,8–3,8 см в диаметре, розовый, на тонкой ножке 1,2–2,5 см длиной, с 5-дольчатой чашечкой, кувшинчатой, опушенной; 5 лепестками, расширенными возле округлой верхушки; многочисленными тычинками, одним пестиком. **Плоды:** округлые или шаровидные, обычно больше в ширину, чем в длину, 2,5–3,5 см длиной, желтовато-зеленые при созревании, с восковым налетом, мякоть твердая, горькая на вкус; семена немного сплюснутые, темно-коричневые.

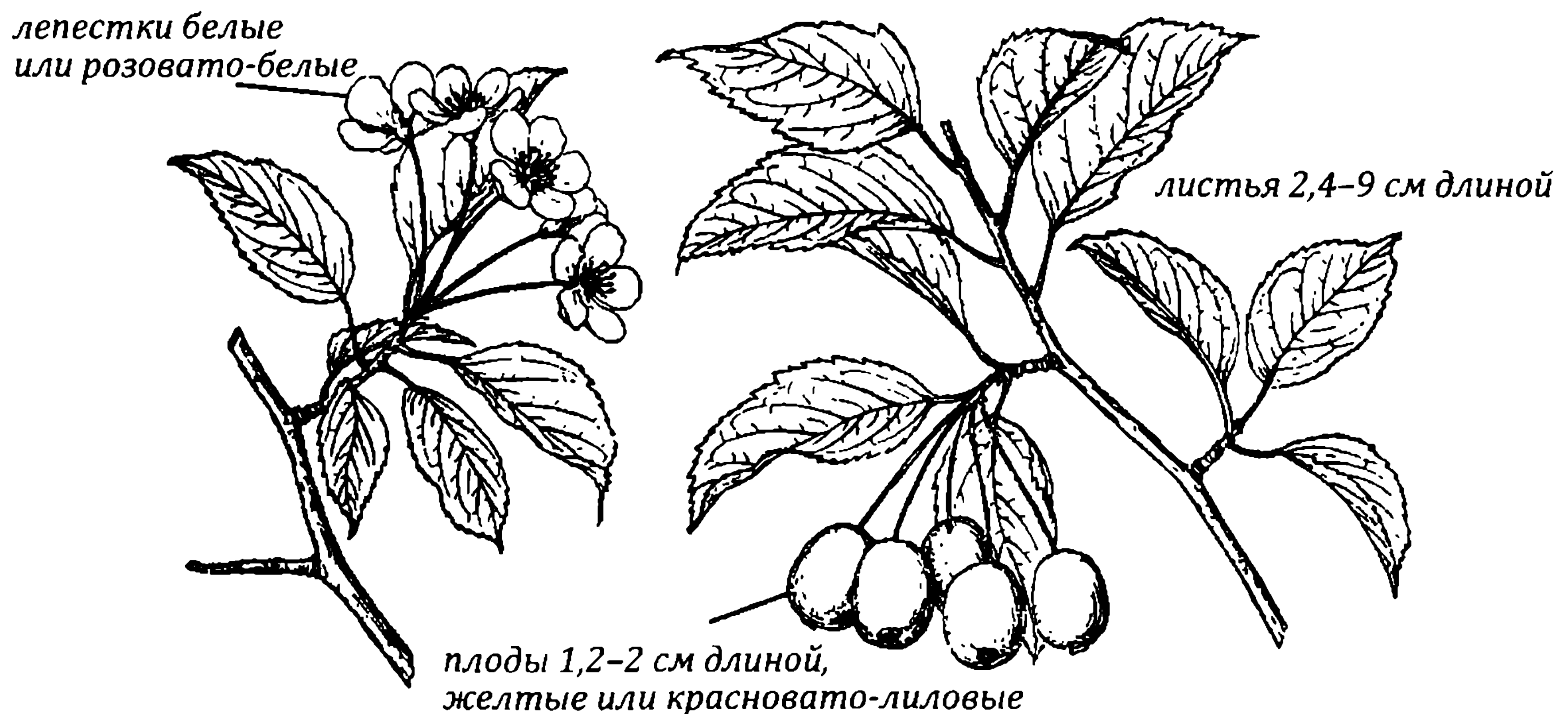
Pyrus fusca Raf. [=***Malus diversifolia*** (Bong.) Roem, ***M. fusca*** (Raf.) Schneid.] (Яблоня бурая, приречная, орегонская)

Этот вид встречается на влажных богатых почвах по берегам рек и в речных долинах на Тихоокеанском побережье от южной Аляски до северо-западной Калифорнии. Яблоня бурая – дерево низменностей, растет на западных склонах Каскадных гор на высоте до 800 м над ур. моря. Как правило, образует густые чистые заросли, но также встречается вместе с ольхой красной, ивами, кленом крупнолистным и широколистным, дереном Натела. Плоды варьируют по окраске от желтых до красных.



Этот медленнорастущий вид иногда выращивают как декоративное растение. Сушеные плоды являлись важной частью питания индейцев зимой. Плодами питаются олени, небольшие зверьки и многие птицы. Деревья, особенно заросли, служат прекрасным укрытием и местом для гнездования некоторых певчих птиц. Древесина тонкоструктурная, твердая, светло-красновато-коричневая; из нее делают колотушки, ручки для инструментов и небольшие токарные изделия.

Яблоня бурая: крупный кустарник или дерево до 12 м в высоту, с развесистой округлой кроной; ствол до 45 см в диаметре. **Кора:** 4–6 мм толщиной, с большими плоскими чешуями, красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги тонкие, опушенные, когда молодые, со временем гладкие, блестящие и



темно-коричневые. **Зимние почки:** 1,5–3 мм длиной, с округлой верхушкой, покрыты перекрывающимися красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ланцетовидные или расширены возле середины, ***2,4–9 см длиной, 1,2–4 см шириной***, с заостренной или длинно заостренной верхушкой, сбежистые или округлые у основания, ***часто неглубоко 3-лопастные***, острозубчатые по краям, толстые, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и иногда слегка опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 2,5–4 см длиной, опушенные. **Цветки:** по 5–12 в зонтиках на концах коротких боковых побегов; каждый цветок 1,6–2,2 см в диаметре, белый или розовато-белый, с 5-дольчатой колокольчатой чашечкой, 5 лепестками, расширенными возле округлой верхушки; многочисленными тычинками, одним пестиком. **Плоды:** ***одинаковой ширины по всей длине или расширены возле верхушки, 1,2–2 см длиной, желтые или красновато-лиловые при созревании***, мякоть сухая, кислая на вкус; семена немного сплюснутые, коричневые.

Crataegus L. (род Боярышник)

Этот род включает в себя кустарники и небольшие или средних размеров деревья, произрастающие преимущественно в Северной Америке, а также в Мексике, Южной Америке, Европе и Азии. Обычно они встречаются на распаханных землях, лесных опушках, по берегам рек и речек, на заброшенных полях. Определить принадлежность растения к роду боярышник легко, однако определить конкретный вид настолько сложно, что даже ботаники не могут сказать наверняка, сколько видов имеется в США и Канаде. Проблемы идентификации объясняются широкой гибридизацией и генетическими изменениями: отдельные деревья или популяции деревьев демонстрируют бóльшую изменчивость, чем наблюдается между известными видами. В мире описано свыше 700 видов. В настоящее время число действительных видов в Северной Америке колеблется от 26 до 150. ***Наша точка зрения консервативна, мы фокусируем внимание на 26 наиболее распространенных и заметных видах боярышника.*** Большинство других североамериканских видов можно считать гибридами.

Плотная крона боярышников служит прекрасным укрытием и местом для гнездования множества мелких птичек. Небольшими плодами питаются многие птицы, особенно кедровые свиристели, воробьи и воротничковые рябчики, а также грызуны. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листья.

У боярышников обычно раскидистые колючие ветви и округлые темно-коричневые зимние почки. Очередные опадающие листья простые, зубчатые и неглубоко- или глубоколопастные. Цветки обоеполые, одиночные или чаще всего в соцветиях, с 5-дольчатой чашечкой, 5 лепестками, белыми, редко розовыми или красными, 5–25 тычинками, одним пестиком. Плоды округлые, грушевидные или яйцевидные, обычно красные, но иногда желтые, зеленые или почти черные, с тонкой или толстой (часто твердой) мякотью, под которой 1–5 ореховидных образований, в каждом из которых одно семя.

КЛЮЧ К ВИДАМ БОЯРЫШНИКА

А. Жилки листа доходят только до верхушек лопастей, но не до выемок.

1. Плоды голубовато-черные, черные или очень темно-красные.

а. Ветви с колючками 1–2 см длиной; плоды голубовато-черные; широко распространенное на севере дерево.
Crataegus douglasii Lindl. (Боярышник Дугласа)

б. Ветви с колючками 4–7 см длиной; плоды темно-красные; деревья северо-западной части Северной Америки.
Crataegus columbiana Howell (Боярышник колумбийский)



Боярышник Дугласа



Боярышник сочный

2. Плоды красные, оранжевые, желтые или зеленые при созревании.

а. Орешки (внутри плодов) с продольными впадинами или глубокими разрезами на внутренней поверхности.

(1) Листья темно-зеленые и блестящие; деревья широко распространенные.
Crataegus succulenta Schrad. (Боярышник сочный)

(2) Листья матово-желто-зеленые; деревья восточной части Северной Америки.
Crataegus calpodendron (Ehrh.) Medic. (Боярышник урновидный)

б. Орешки без разрезов на внутренней стороне.

(1) Цветки одиночные, редко по 2–3; чашелистики листовидные; деревья восточных штатов США.
Crataegus uniflora Muenchh. (Боярышник одноцветковый)

(2) Цветки в мало- или многоцветковых соцветиях; чашелистики не листовидные.

(а) Листья, цветки и цветоножки с мелкими железками; цветки в малоцветковых соцветиях.

(а1) Листья расширены выше середины, с 1–3 неглубокими лопастями; деревья юго-восточных штатов.

Crataegus flava Ait.
(Боярышник желтый)



Боярышник желтый

(а2) Листья расширены на или ниже середины, с 3–5 парами неглубоких лопастей; деревья восточной части Северной Америки.

Crataegus intricata Lange
(Боярышник переплетенный)

(б) Листья, цветки и цветоножки без мелких железок; цветки в мало- и многоцветковых соцветиях.

(б1) Листья расширены выше середины или одинаковой ширины по всей длине.

(б1а) Листья тонкие, черешки листьев тонкие; плоды 4–10 мм в диаметре.



Боярышник зеленый

* *Ветви в основном без колючек; листья желто-зеленые и неглубоко 3-лопастные; деревья юго-восточных и южных среднезападных штатов США.* **Crataegus viridis** L.
(Боярышник зеленый)

** *Ветви колючие; листья темно-зеленые и редко лопастные; деревья внешней части прибрежной равнины юго-восточных штатов США.*

Crataegus aestivalis (Walt.) Torr. & Gray
(Боярышник летний)



Боярышник летний

(б1б) Листья твердые или кожистые, черешки листьев утолщенные; плоды 7–15 мм в диаметре.

* *Листья нелопастные или редко неглубоколопастные на нецветковых веточках.*

• Листья толстые, кожистые, темно-зеленые и блестящие сверху; деревья восточной части Северной Америки.

Crataegus crus-galli L.
(Боярышник петушья шпора)



Боярышник петушья шпора

•• Листья твердые, но не кожистые и не блестящие сверху, желтовато-зеленые.

Листья опушенные снизу; деревья Арканзаса и Луизианы.

Crataegus berberifolia Torr. & Gray (Боярышник барбарисолистный)

Листья гладкие снизу; деревья Транс-Пекоса.

Crataegus tracyi Ashe ex Eggl. (Боярышник Траца)

** *Листья лопастные на цветущих веточках, глубоколопастные на нецветущих побегах; деревья восточной части Северной Америки.*

Crataegus punctata Jacq. (Боярышник точечный)



Боярышник точечный

(62) Листья расширены возле основания, иногда возле середины.

(62а) Листья цветущих побегов сбежистые к узкому основанию.

* *Листья почти круглые, расширены выше середины; широко распространенные на севере деревья.*

Crataegus chrysocarpa Ashe (Боярышник золотистоплодный)



Боярышник золотистоплодный

** *Листья расширены возле основания или середины, с заостренной и резко коротко заостренной верхушкой.*

• Деревья восточных штатов США; листья 3,5–7 см длиной.

Crataegus brainerdii Sarg. (Боярышник Брайнерда)

•• Деревья западных штатов США; листья 3–4 см длиной.

Crataegus erythropoda Ashe (Боярышник красноножковый)

(62б) Листья цветущих побегов широкоокруглые или квадратные у основания.

** Молодые листья шероховатые на ощупь из-за коротких жестких волосков; плоды с неопадающей чашечкой; деревья восточной части Северной Америки.* **Crataegus flabellata** (Bosc.) K. Koch (Боярышник веероводный)

*** Молодые листья опушенные или гладкие, но не шероховатые на ощупь.*

• Цветоножки и листья с густыми длинными волосками; черешки листьев утолщенные. **Crataegus mollis** Scheele (Боярышник мягкий)

•• Цветоножки и листья гладкие или с короткими волосками; черешки листьев тонкие.

Листья на цветущих побегах одинаковой ширины по всей длине или немного расширены возле основания; деревья Северо-Востока. **Crataegus coccinea** L. (Боярышник шарлаховый)

Листья на цветущих ветвях расширены возле основания или треугольные по форме.

Плоды с тонкой сухой, часто твердой мякотью; деревья восточной части Северной Америки. **Crataegus pruinosa** (Wendl.) K. Koch (Боярышник сизоплодный)

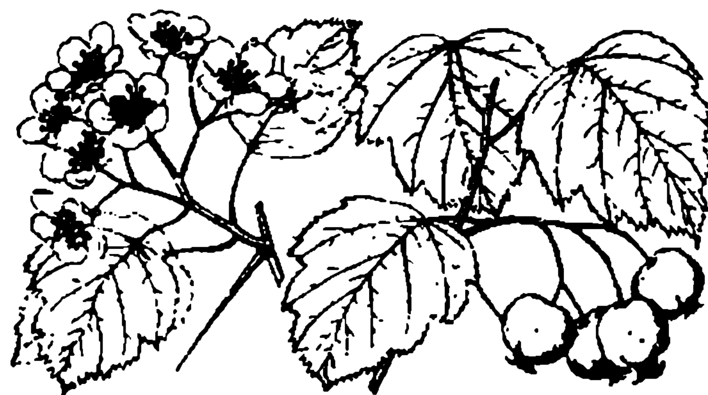
Плоды с толстой мягкой мякотью; растения южной части Среднего Запада. **Crataegus coccinioides** Ashe (Боярышник шарлаховидный)



Боярышник мягкий



Боярышник шарлаховый



Боярышник сизоплодный

Б. Жилки листьев доходят до верхушек лопастей и до выемок.

1. Плоды с 3–5 "орешками" в каждом плоде, в каждом "орешке" содержится семя.

а. Плоды вдавлены у ножки, шаровидные, красные.

(1) Листья с заостренной или длинно заостренной верхушкой; чашечка не остается на плоде; деревья восточной части Северной Америки.
Crataegus phaenopyrum (L.f.) Medic. (Боярышник грушевый)

(2) Листья с округлой или заострённой верхушкой; чашечка неопадающая на плоде.
(а) Листья опушенные; соцветия опушенные; деревья юго-восточной прибрежной равнины и южной части Среднего Запада.
Crataegus marshallii Eggl. (Боярышник Маршала)
(б) Листья гладкие; соцветия гладкие; деревья южных штатов США.
Crataegus spathulata Michx. (Боярышник лопатчатый)

б. Плоды шаровидные, голубовато-черные; деревья Колорадо. **Crataegus saligna** Greene (Боярышник ивовый)

2. Плоды с одним "орешком", содержащим 1 семя; деревья интродуцированные, в настоящее время одичавшие. **Crataegus monogyna** Jacq. (Боярышник однопестичный)

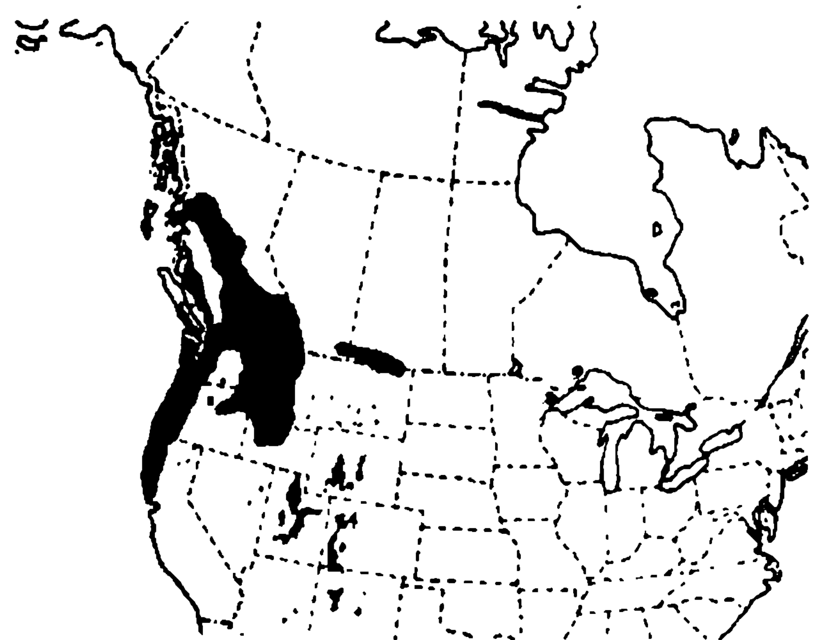


Боярышник грушевый

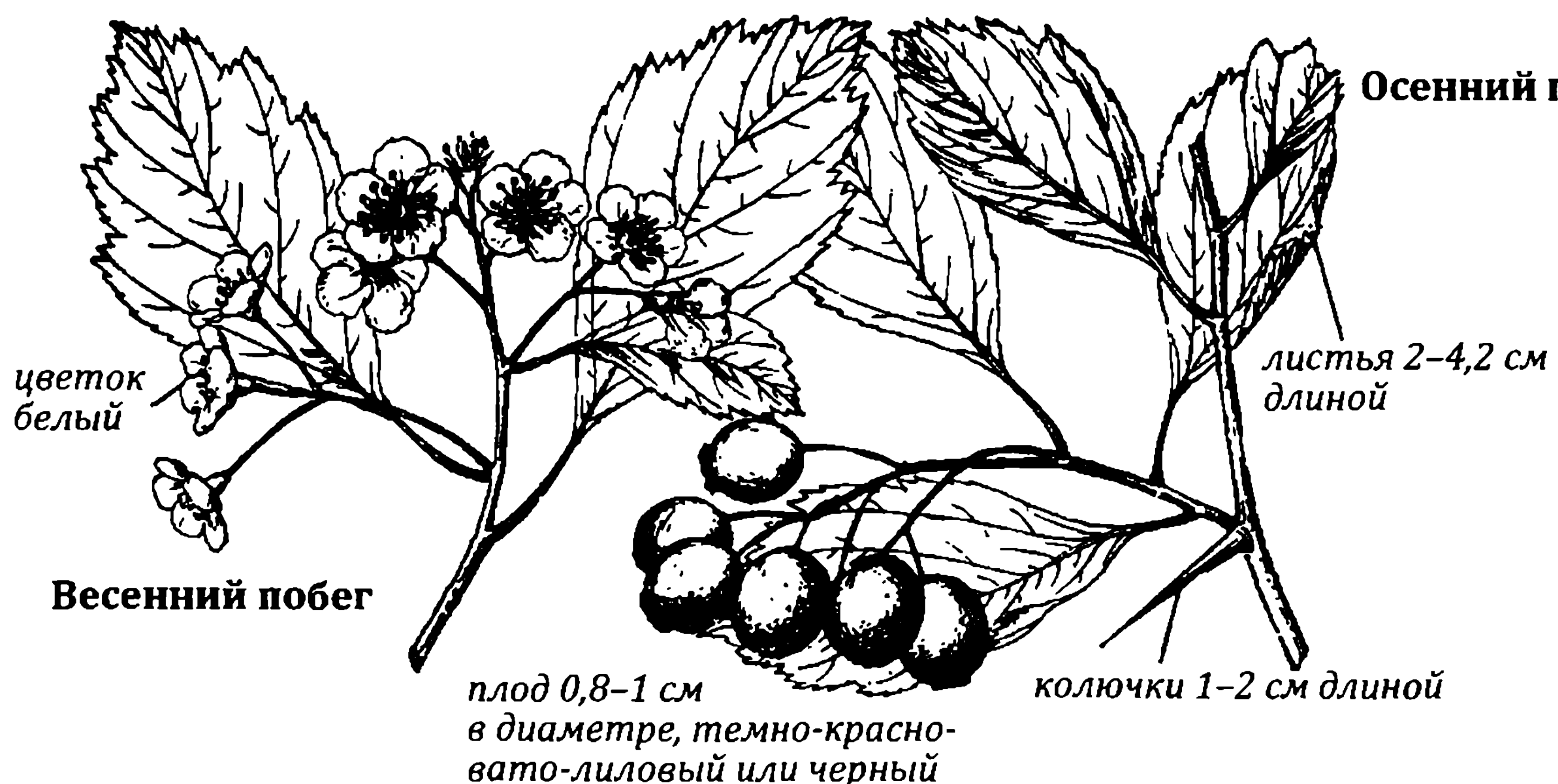


Боярышник ивовый

Crataegus douglasii Lindl.
(Боярышник Дугласа, черный)

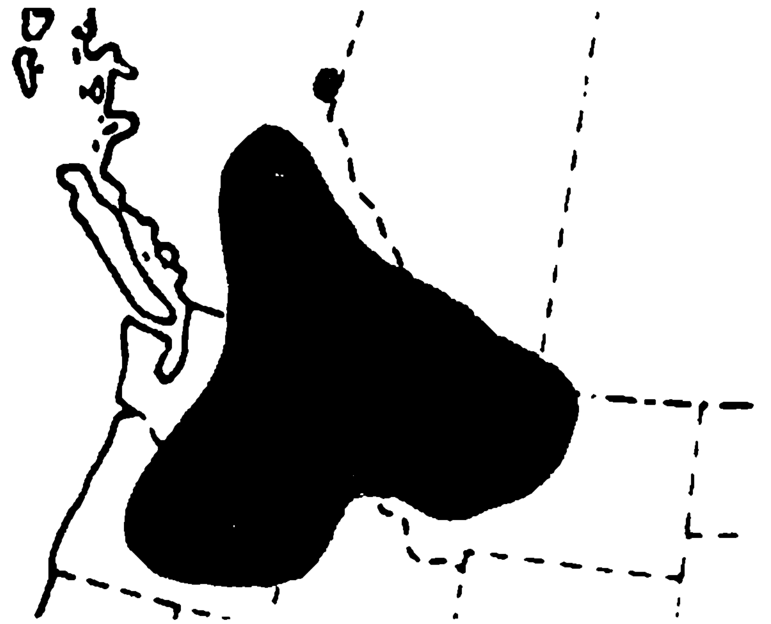


Ареал этого боярышника – от юго-западного Онтарио до Тихоокеанского побережья, встречается он и в Скалистых горах. Это кустарник или дерево до 12 м в высоту, с неглубоко и ***часто неправильно лопастными листьями***, расширенными выше или около середины, 2–4,2 см длиной, 1,4–2,8 см шири-



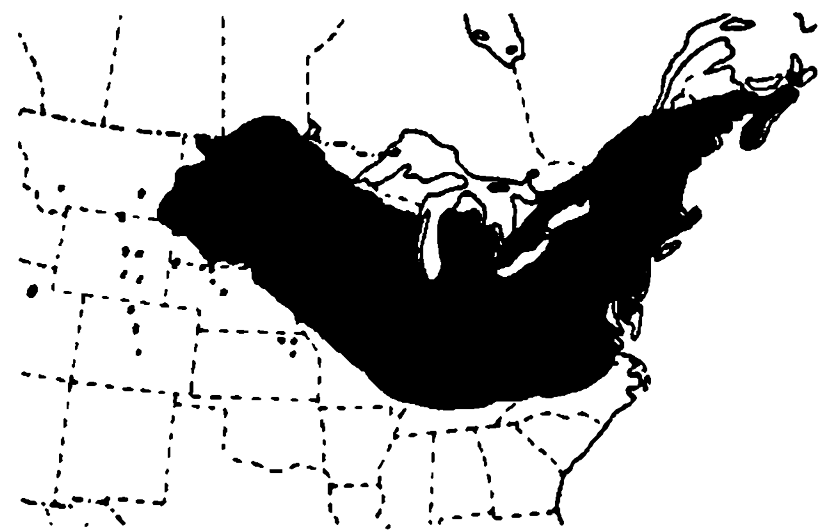
ной, темно-зелеными, блестящими и гладкими. Небольшие соцветия из 5–12 цветков появляются весной, а осенью созревают почти шаровидные ***темно-красновато-лиловые или черные плоды, 0,8–1 см в диаметре***.

Crataegus columbiana Howell (Боярышник колумбийский)

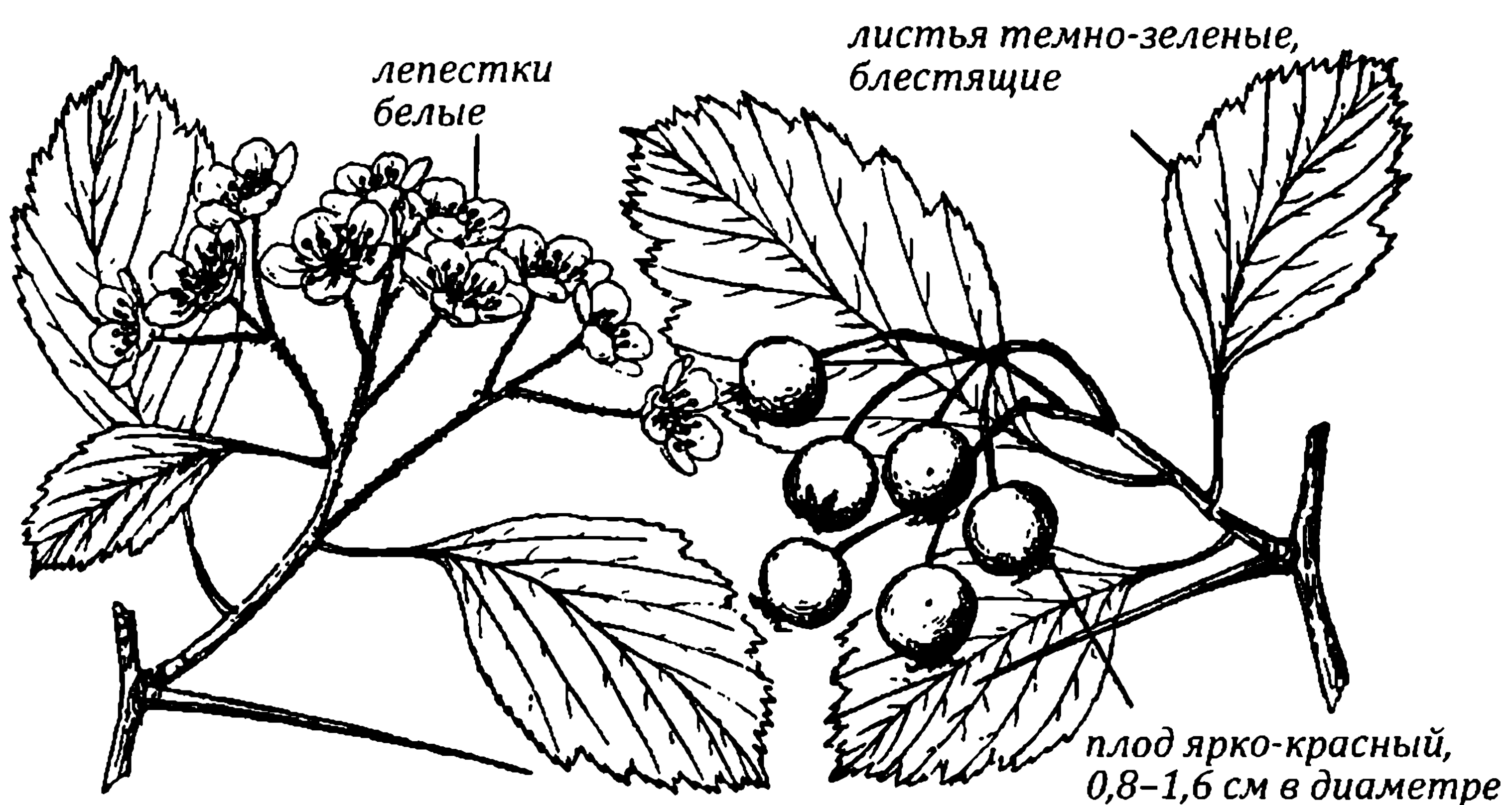


Боярышник колумбийский – раскидистый кустарник или небольшое дерево, встречается от Британской Колумбии до северо-восточной Калифорнии, восточного Орегона и Айдахо. Листья на коротких черешках, расширены возле основания или выше середины, 3–7 см длиной, ***неглубоколопастные***, с зубчиками в один или два ряда по краям, опушенные с обеих сторон. Белые цветки в 3–8-цветковых соцветиях. ***Плоды*** почти шаровидные, ***8–11 мм в диаметре, темно-красные*** и опушенные или гладкие.

Crataegus succulenta Schrad. (Боярышник сочный)



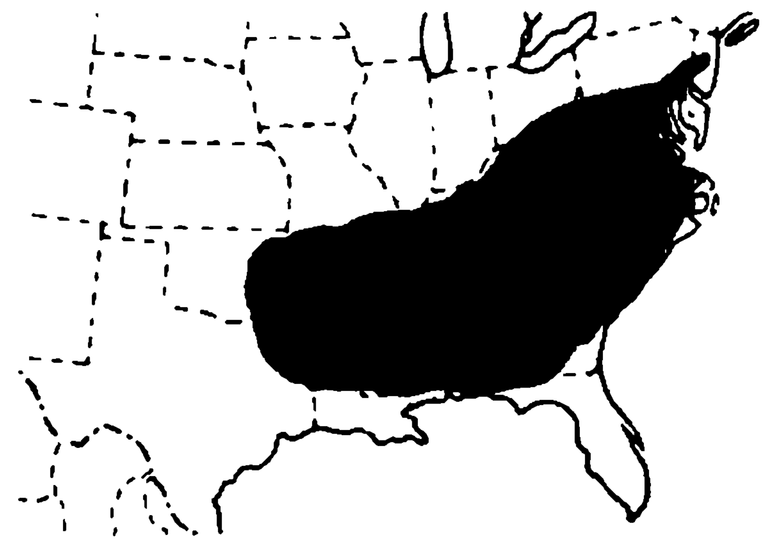
Ареал боярышника сочного обширен – от Новой Шотландии и Мэна на запад до Монтаны, Юты и Колорадо и на юг до Теннесси и Северной Каролины. Это дерево до 8 м в высоту, на ветвях длинные колючки 3–4,5 см длиной. ***Листья*** расширены ниже или выше середины, 3–7 см длиной, 2–5,2 см шириной, неглубоколопастные возле верхушки, ***темно-зеленые, блестящие*** и гладкие. Цветки в несколькихцветковых соцветиях. ***Плоды*** на тонких ножках, ***шаровидные, 0,8–1,6 см в диаметре, ярко-красные***.



Crataegus calpodendron (Ehrh.) Medic. (Боярышник урновидный)

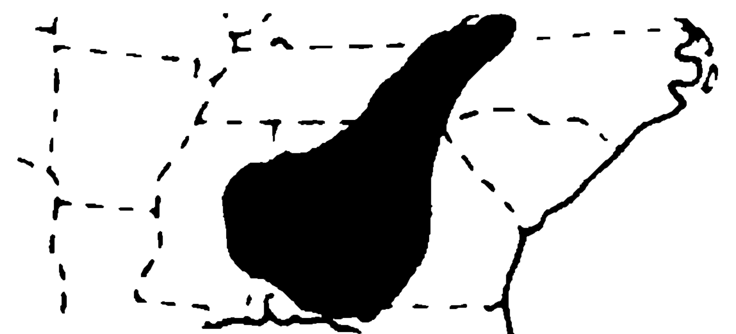
Боярышник урновидный, родственный боярышнику сочному, произрастает в восточной части Северной Америки. Отличается матовыми желто-зелеными и более тонкими листьями и удлиненными плодами.

Crataegus uniflora Muenchh. (Боярышник одноцветковый)

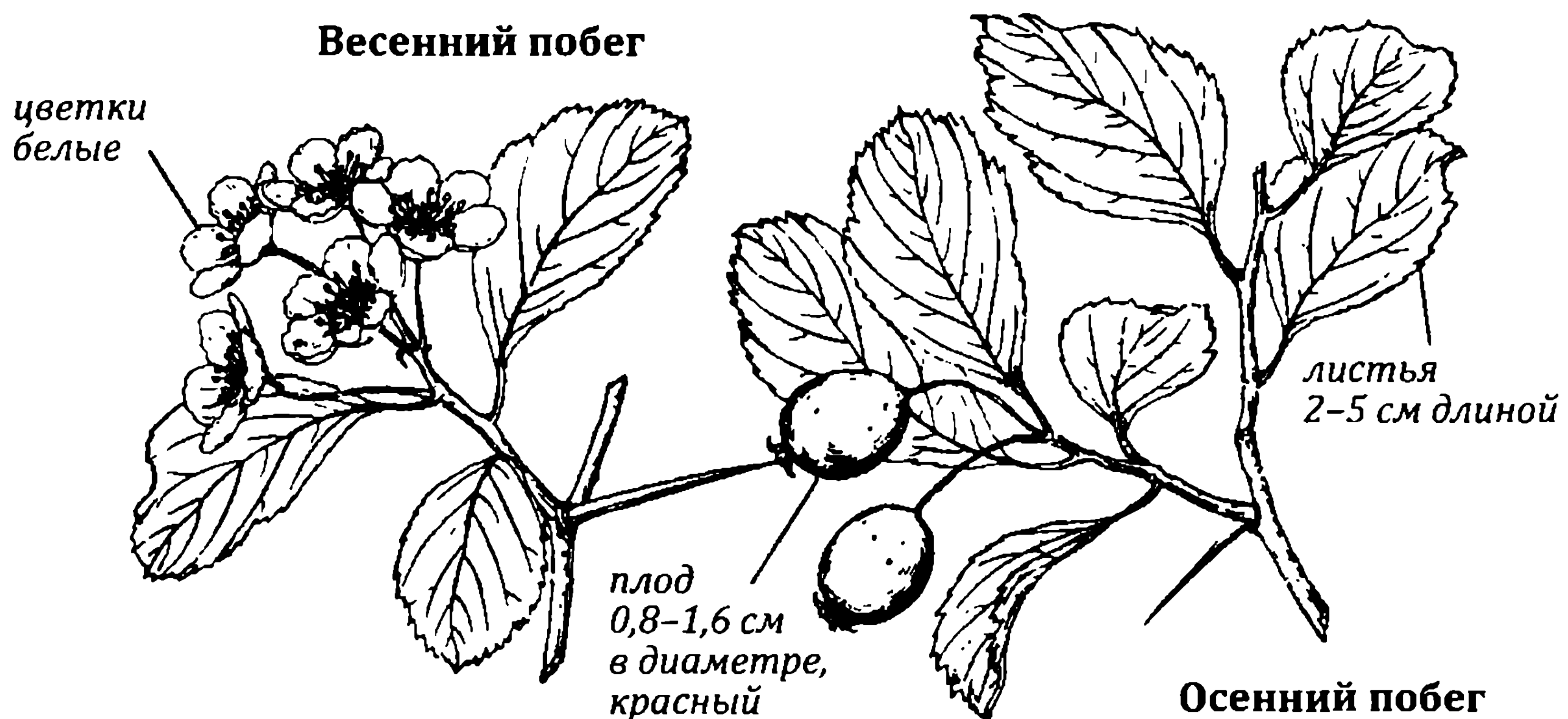


Боярышник одноцветковый распространен от Нью-Йорка до северной Флориды и на запад до восточного Техаса и Оклахомы. Имеет форму кустарника, реже дерева, с листьями, расширенными возле верхушки, 1,5–3 см длиной, 0,7–2 см шириной, иногда неглубоколопастными возле верхушки и опушенными. Белые ***цветки одиночные*** или редко по 2–3. Плоды почти шаровидные, 8–12 мм в диаметре, матово-красные или желтовато-зеленые.

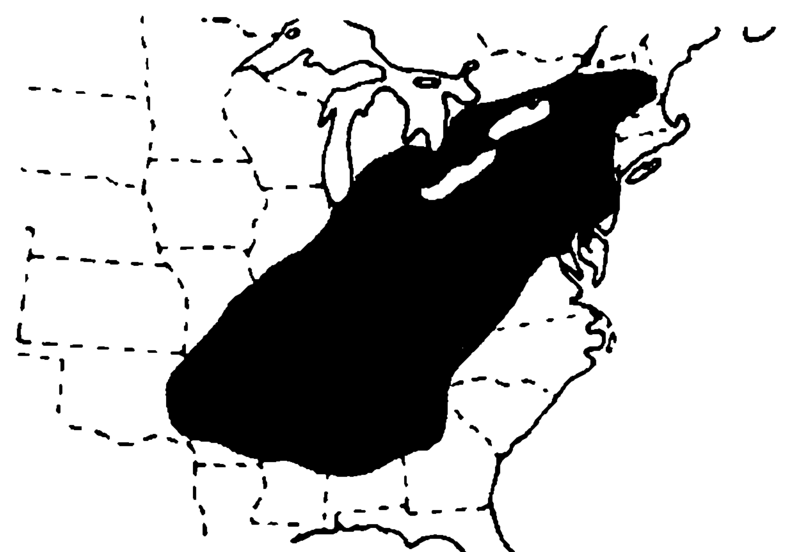
Crataegus flava Ait. (Боярышник желтый)



Боярышник желтый – кустарник или небольшое дерево, распространенное в юго-восточных штатах США. Вырастает до 5 м в высоту, ветви с колючками до 6 см длиной. ***Листья расширены выше середины***, 2–5 см длиной, 1–3 см шириной, ***неглубоколопастные*** и опушенные. Белые ***цветки в 3–5-цветковых соцветиях***. Плоды шаровидные, 0,8–1,6 см в диаметре, красные.

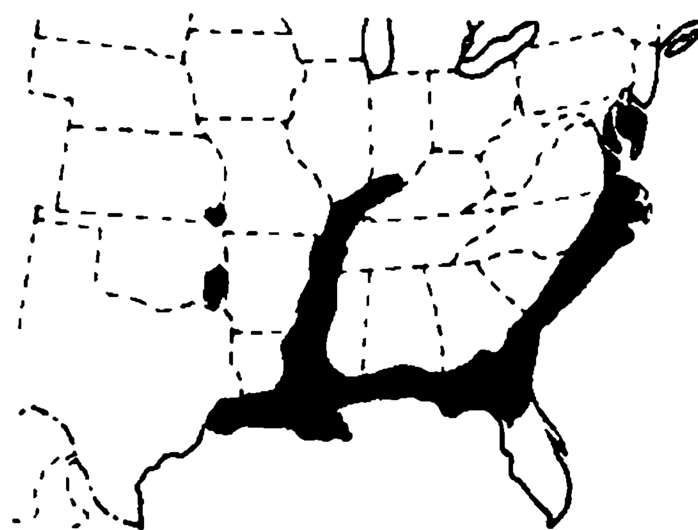


Crataegus intricata Lange [=**C. biltmoreana** Beadle, **C. boyntonii** Beadle, **C. rubella** Beadle] (Боярышник переплетенный)

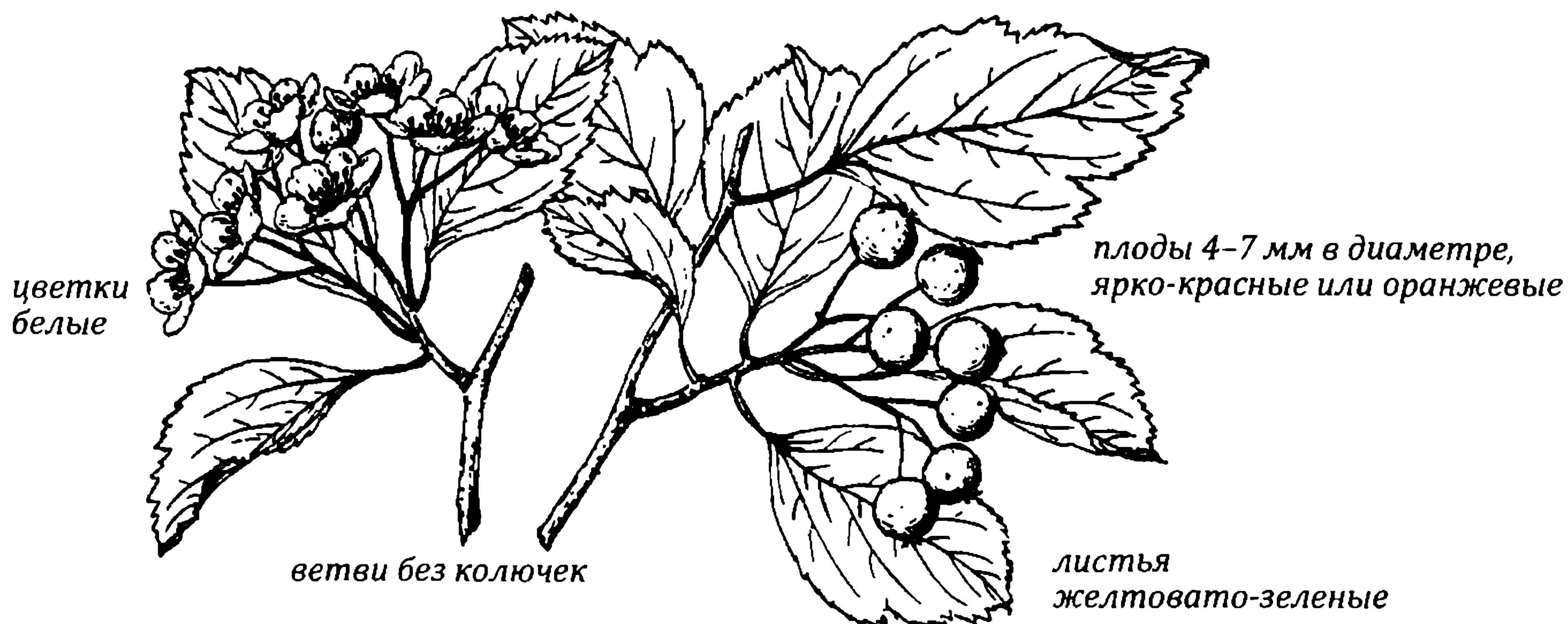


Это крупный кустарник или небольшое дерево, распространенное в восточной части Северной Америки. ***Листья*** различной формы, обычно ***расширены возле или ниже середины***, 2,8–5,5 см длиной, 1,5–5 см шириной, с 3–5 парами неглубоких лопастей. Листья темно-зеленые и гладкие или опушенные. Белые ***цветки в несколькоцветковых соцветиях***. Плоды расширены выше середины, 8–14 мм в диаметре, красные, оранжевые, желтые или зеленые.

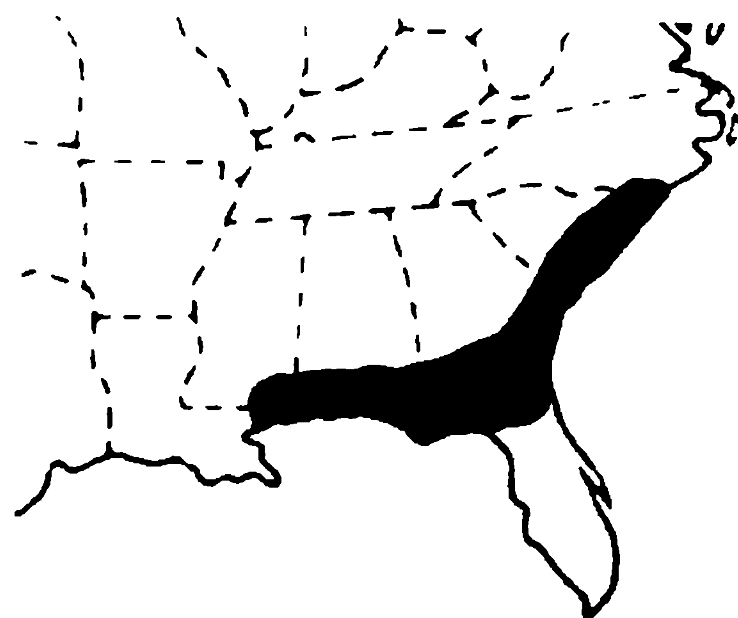
Crataegus viridis L. (Боярышник зеленый)



Это в основном ***неколючее дерево***, встречающееся в юго-восточной и южной частях Среднего Запада. ***Листья*** разные, но ***обычно расширены выше середины***, 3–6 см длиной, 1,5–3 см шириной, неглубоко 3-лопастные возле верхушки, ***желтовато-зеленые*** и в значительной степени гладкие. Белые цветки в соцветиях. Осенью появляются шаровидные ***плоды 4–7 мм в диаметре, ярко-красные или оранжевые***.



Crataegus aestivalis (Walt.) Torr. & Gray (Боярышник летний, майский)



Боярышник летний произрастает на внешней части прибрежной равнины от Северной Каролины до Миссисипи. У этого ***колючего дерева*** узкие ***листья, расширенные возле или выше середины***, 3–6 см длиной, 1–3,6 см шириной, крупнозубчатые и редколопастные, гладкие, ***темные и блестящие***. Цветки одиночные

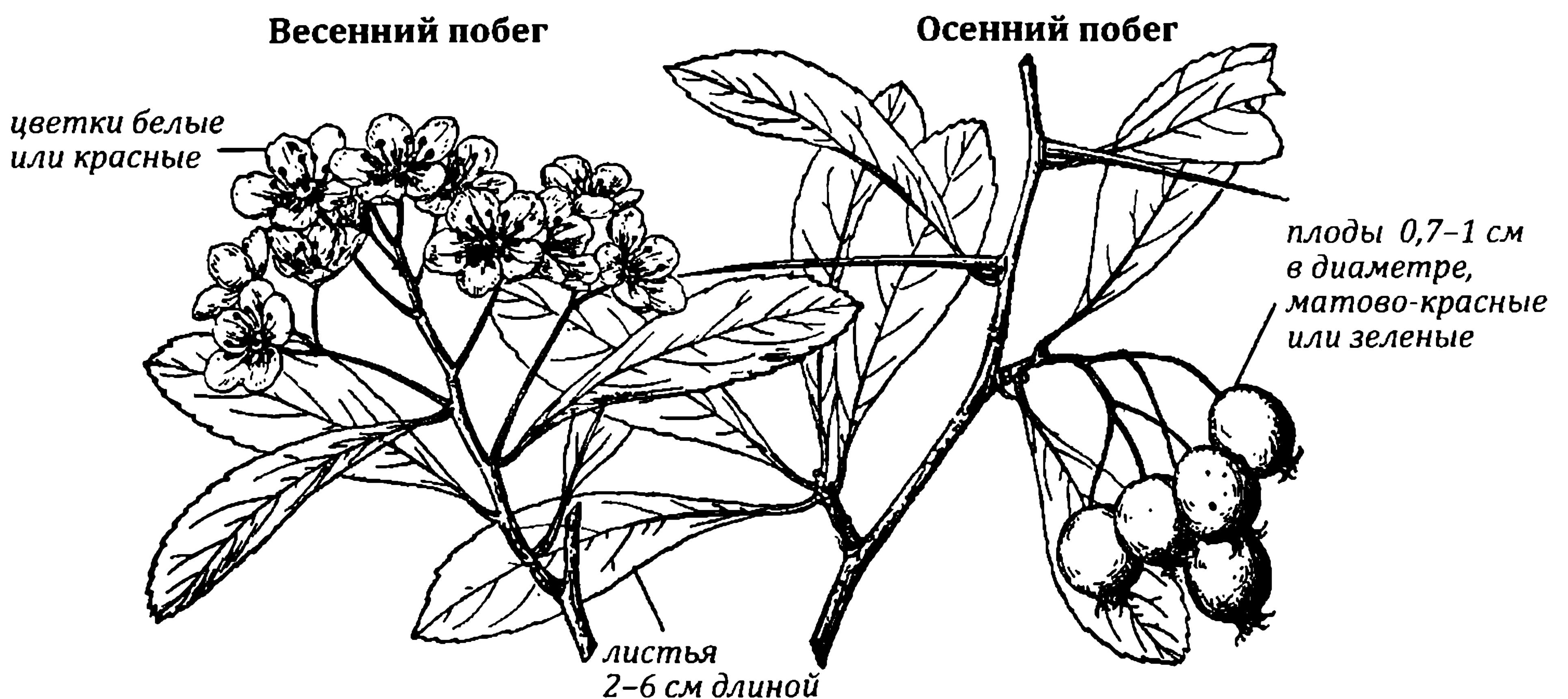


или в 2–3-цветковых соцветиях. Плоды красные, больше в длину, чем в ширину, или шаровидные, 8–10 мм в диаметре.

Crataegus crus-galli L. [=***C. acutifolia*** Sarg., ***C. canbyi*** Sarg., ***C. hannibalensis*** Palmer, ***C. pyracanthoides*** Beadle, ***C. regalis*** Beadle] (Боярышник петушья шпора)



Это небольшое дерево распространено от южного Квебека и Онтарио до северной Луизианы, Алабамы и северо-западной Джорджии, а на запад до восточного Канзаса. ***Листья*** расширены выше или возле середины, 2–6 см длиной, 1–3,2 см шириной, ***обычно нелопастные***, гладкие. Белые или красные цветки в многоцветковых соцветиях, ***плоды*** расширены выше середины, ***0,7–1 см в диаметре***, матово-красные или зеленые.



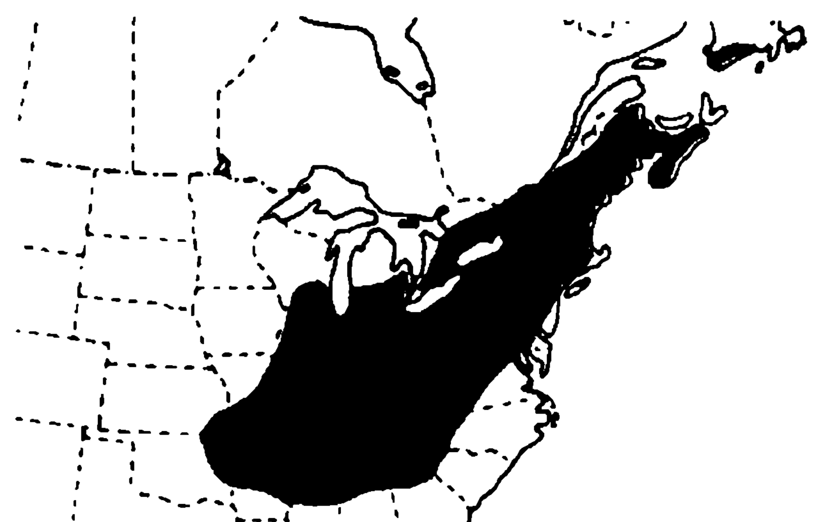
Crataegus berberifolia Torr. & Gray (Боярышник барбарисолистный)

Этот боярышник произрастает в Арканзасе и Луизиане, родствен боярышнику петушья шпора. Его листья похожи на листья восковницы (*Myrica*).

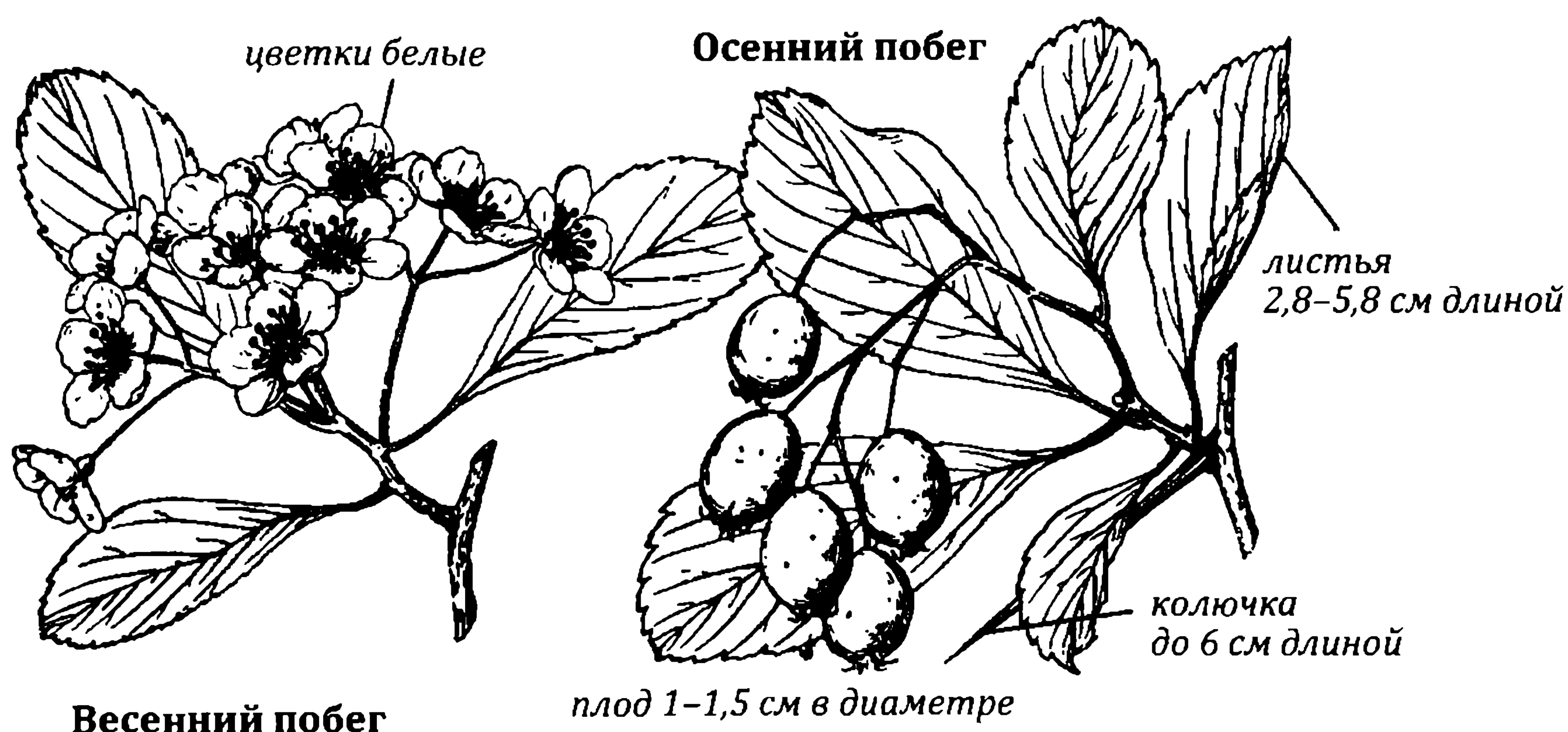
Crataegus tracyi Ashe ex Eggl. (Боярышник Траца)

Боярышник Траца имеет, как правило, форму кустарника. Встречается в районе Транс-Пекос (Техас) от плато Эдуардс на запад. Он похож на боярышник петушья шпора, только ***у листьев более крупные зубцы по краям***.

Crataegus punctata Jacq. [=***C. collina*** Chapm., ***C. peoriensis*** Sarg., ***C. suborbiculata*** Sarg., ***C. verruculosa*** Sarg.] (Боярышник точечный)

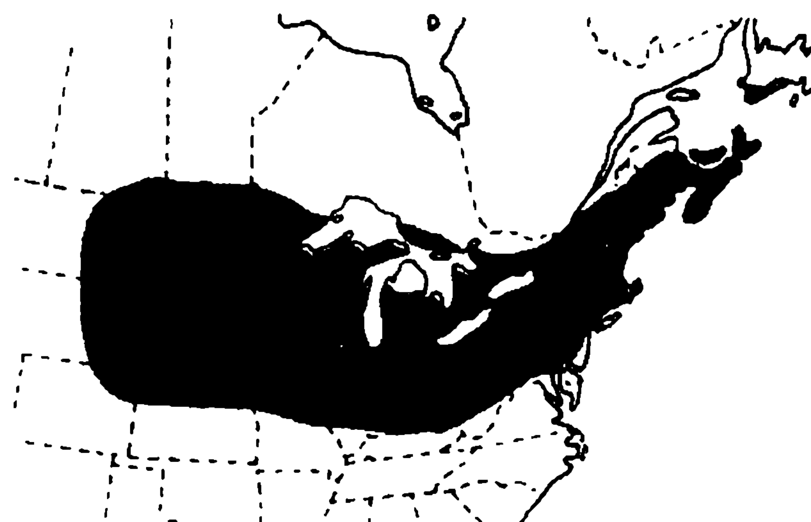


Боярышник точечный распространен от Квебека до Джорджии и на запад до Миннесоты и Оклахомы. Это кустарник или небольшое дерево с тонкими колючками до 6 см длиной. Толстые листья расширены выше середины, 2,8–5,8 см длиной, 1,6–4,2 см



шириной, часто с двойным рядом зубчиков по краям, с 1–2 глубокими лопастями, серо-зеленые и опушенные или гладкие. Белые цветки в многоцветковых соцветиях. Плоды шаровидные, 1–1,5 см в диаметре, красные или желтые.

Crataegus chrysocarpa Ashe [=***C. dodgei*** Ashe, ***C. irrasa*** Sarg., ***C. jonesae*** Sarg., **C.** ***margaretta*** Ashe] (Боярышник золотистоплодный, круглолистный)

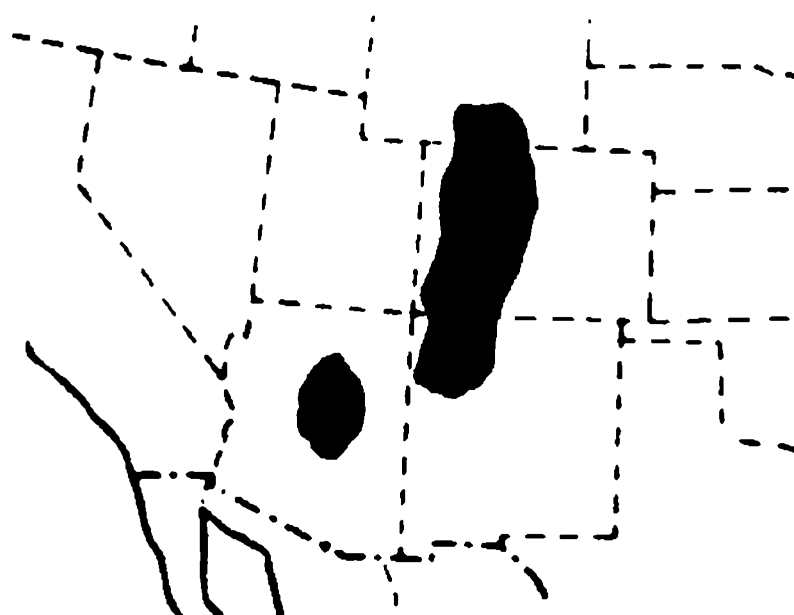


Это крупный кустарник или небольшое дерево, распространенное от Ньюфаундленда до Пенсильвании и на запад до Скалистых гор. Гладкие или опушенные ***листья очень широкие, расширены возле или выше середины, 2–10 см длиной, 1,6–7 см шириной***, обычно с несколькими неглубокими лопастями, часто матовые, но иногда блестящие. Цветки в несколькоцветковых соцветиях, почти округлые плоды 7–10 мм в диаметре, ярко-красные или редко желтые.

Crataegus brainerdii Sarg. [=***C. coleae*** Sarg.] (Боярышник Брайнерда)

Боярышник Брайнерда распространен от Квебека и Новой Англии до Северной Каролины и на запад до Мичигана. ***Это колючий кустарник или дерево с неглубоколопастными листьями, расширенными возле основания.*** Он ближе всех родствен боярышнику вееровидному.

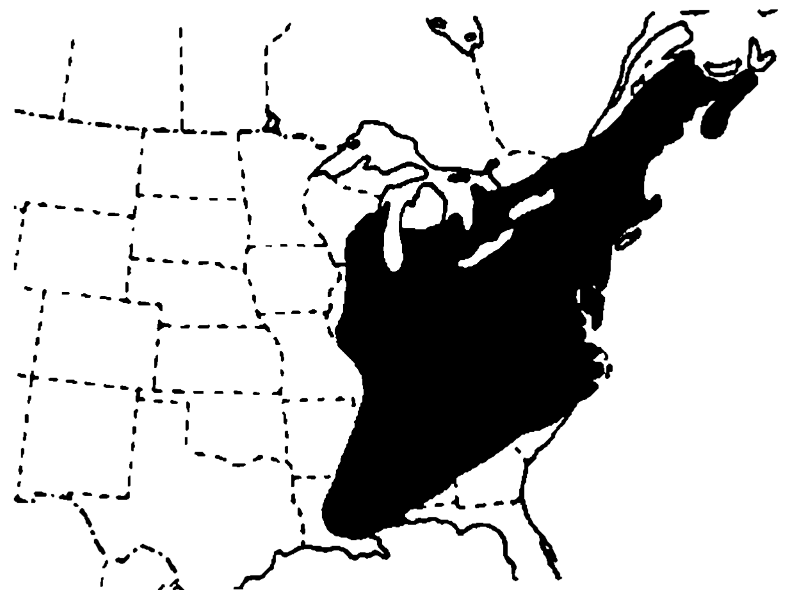
Crataegus erythropoda Ashe (Боярышник красноножковый)



Это кустарник или небольшое дерево, распространенное от Вашингтона до Вайоминга и на юг до Аризоны и Нью-Мексико. ***Листья расширены возле основания или середины, 3–4 см длиной, 1,5–3,5 см шириной***, иногда неглубоколопастные, темно-зеленые и гладкие. Белые цветки в 5–10-цвет-

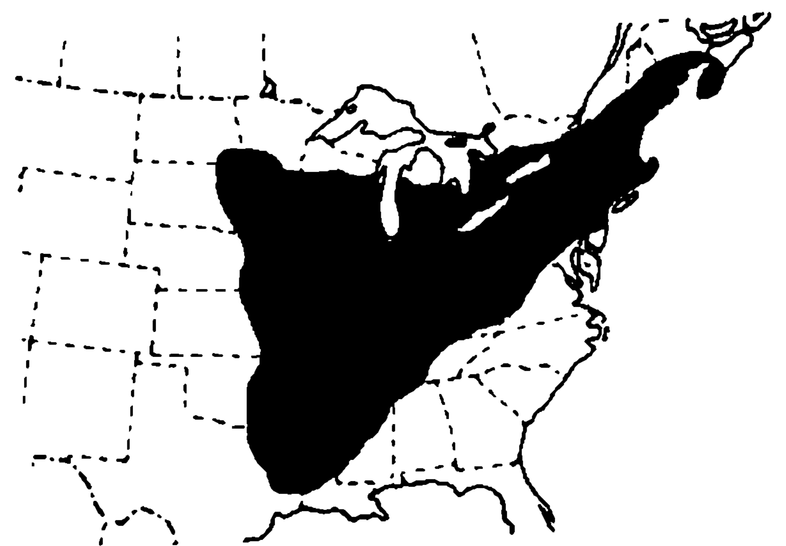
ковых соцветиях. Плоды больше в длину, чем в ширину, 8–12 мм в диаметре, ярко-красные или почти черные.

Crataegus flabellata (Bosc.) K. Koch [=***C. beata*** Sarg., ***C. brumalis*** Ashe, ***C. brazoria*** Sarg., ***C. compta*** Sarg., ***C. filipes*** Ashe, ***C. gravis*** Ashe, ***C. macrosperma*** Ashe, ***C. populnea*** Ashe] (Боярышник вееровидный)

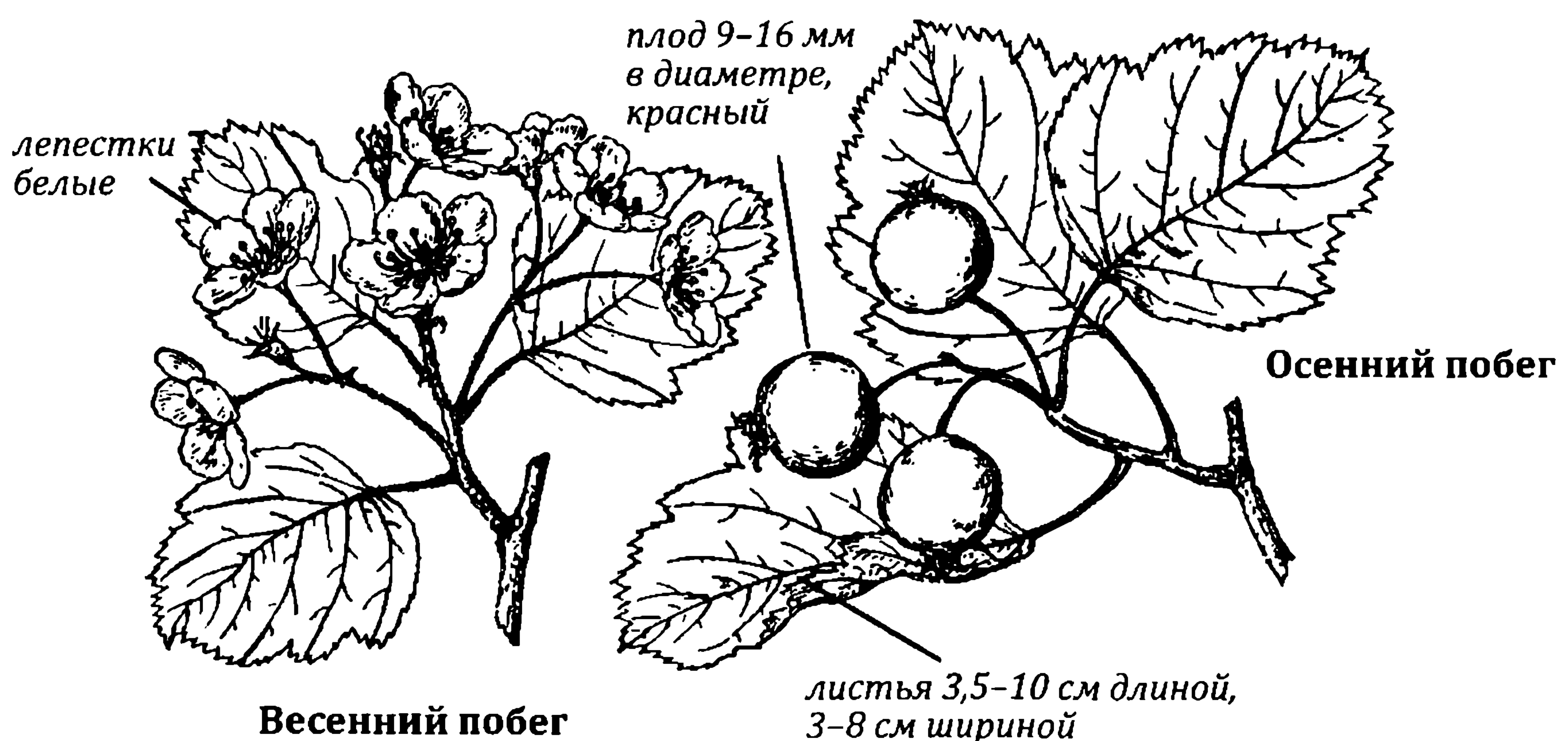


Этот кустарник или небольшое дерево произрастает в северо-восточной части Северной Америки, его ареал доходит до Южной Каролины и Луизианы. На веточках колючки 3–4 см длиной. ***Листья расширены возле основания или середины, иногда треугольные по форме***, 2,6–6 см длиной, 2–5 см шириной, неглубоколопастные, ***покрыты грубыми волосками, когда молодые***, со временем обычно гладкие. В соцветиях 3–15 цветков, плоды шаровидные или расширены выше середины, 8–15 мм в диаметре, ярко-красные, с сочной мякотью.

Crataegus mollis Scheele [=***C. arnoldiana*** Sarg., ***C. canadensis*** Sarg., ***C. submollis*** Sarg.] (Боярышник мягкий, опушенный)



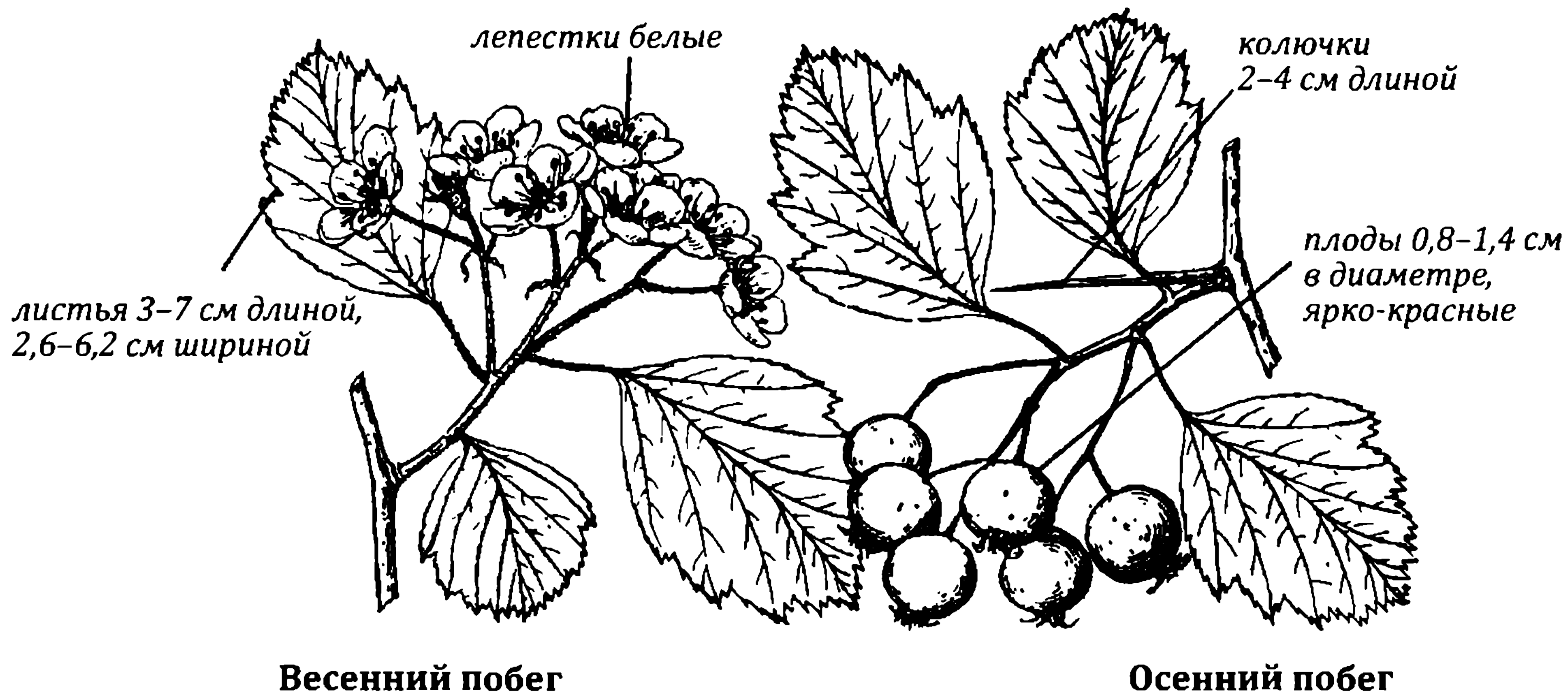
Это раскидистое дерево встречается от южного Онтарио до Алабамы и на запад до Оклахомы. Часто растет на известняковых почвах. Ветви почти без колючек. ***Листья*** обычно расширены возле основания, ***3,5–10 см длиной, 3–8 см шириной***, лопастные, часто глубоколопастные, ***темно-желтовато-зеленые*** и гладкие сверху, ***опушенные снизу***. Цветки в многоцветковых развесистых соцветиях. Плоды на коротких ножках, почти шаровидные, 9–16 мм в диаметре, красные, с толстой мякотью.



Crataegus coccinea L. [=***C. pedicellata*** Sarg., ***C. pennsylvanica*** Ashe, ***C. pringlei*** Sarg.] (Боярышник шарлаховый)

Этот кустарник или небольшое дерево произрастает от северо-восточной части Северной Америки до Миннесоты и Иллинойса и на юг до Кентукки. Ветви с колючками 2–4 см длиной. ***Листья*** расширены возле основания или почти округлые, 3–7 см длиной, 2,6–6,2 см шириной, часто неглубоколопастные в верхней половине листовой пластинки, крупнозубчатые, ***темно-зеленые и гладкие, за исключением нескольких волосков на жилках***. Цветки на длинных тонких ножках в многоцветковых соцветиях. Плоды почти шаровидные, обычно больше удлиненные, чем круглые, 0,8–1,4 см в диаметре, ярко-красные, с толстой мякотью.

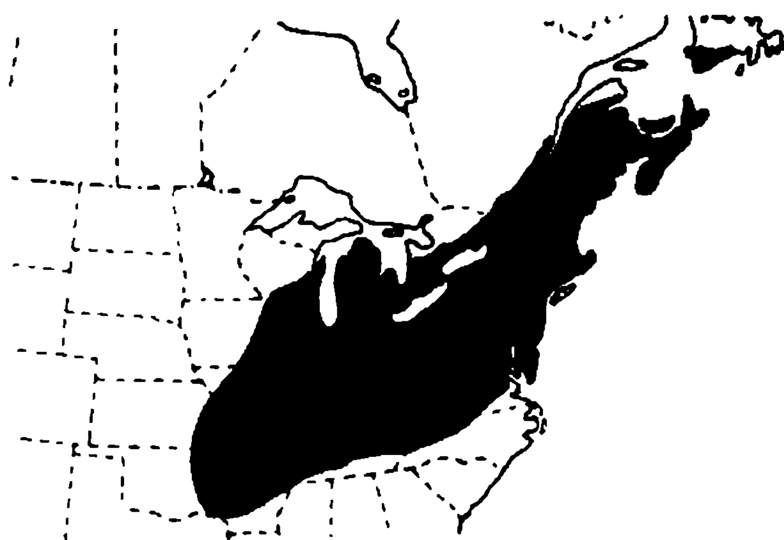


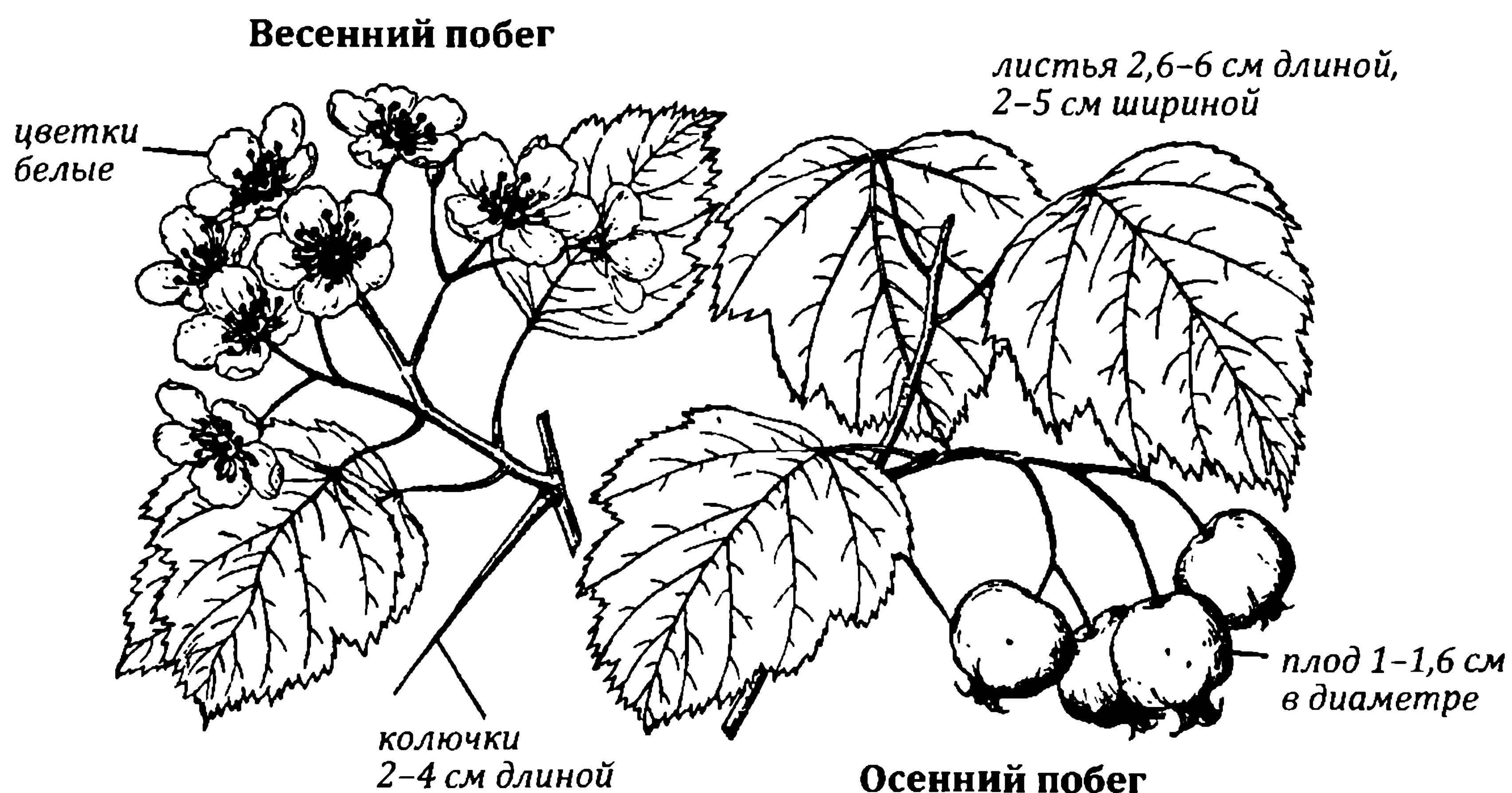


Весенний побег **Осенний побег**

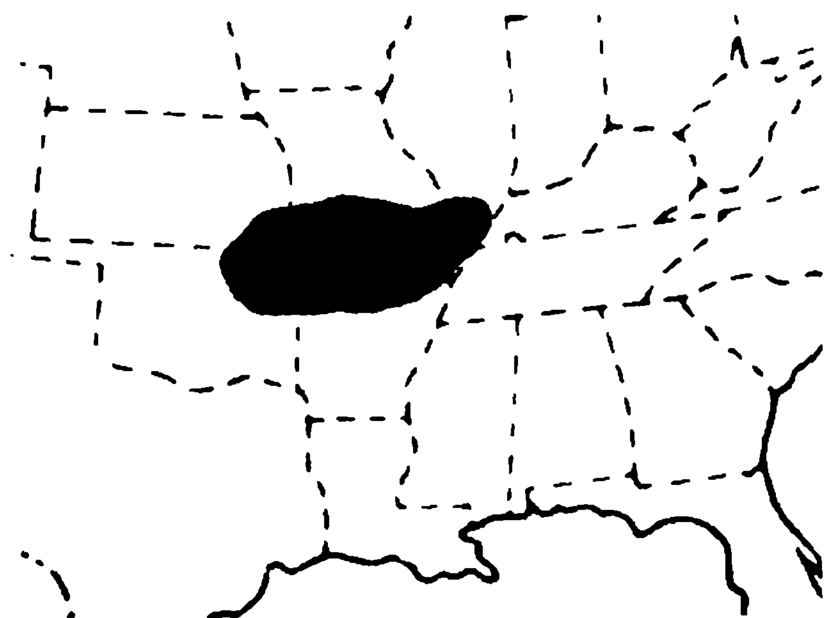
Crataegus pruinosa (Wendl.) K. Koch [=***C. disjuncta*** Sarg., ***C. gattingeri*** Ashe, ***C. leiophylla*** Sarg., ***C. mackenzii*** Sarg.] (Боярышник сизоплодный, заиндевевший)

Это небольшое дерево широко распространено от Ньюфаундленда до Северной Каролины и на запад до Висконсина и Оклахомы. Ветви с острыми шипами 2–4 см длиной. ***Листья*** широкие, особенно возле основания, ***2,6–6 см длиной, 2–5 см шириной***, неглубоколопастные, темно-зеленые, с восковым налетом, гладкие. Цветки в малоцветковых соцветиях, ***плоды*** шаровидные, 1–1,6 см в диаметре, темно-красные или зеленые, ***с тонким слоем мякоти***.





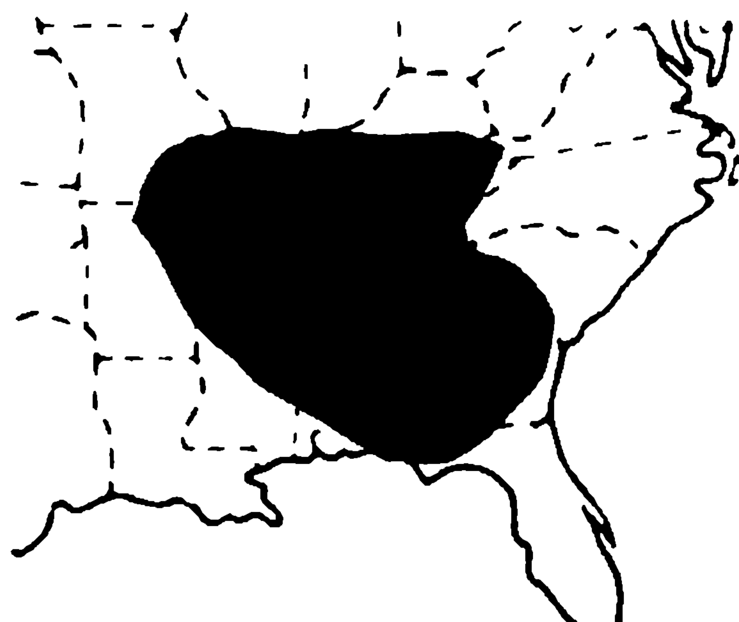
Crataegus coccinioides Ashe (Боярышник шарлаховидный, канзасский)

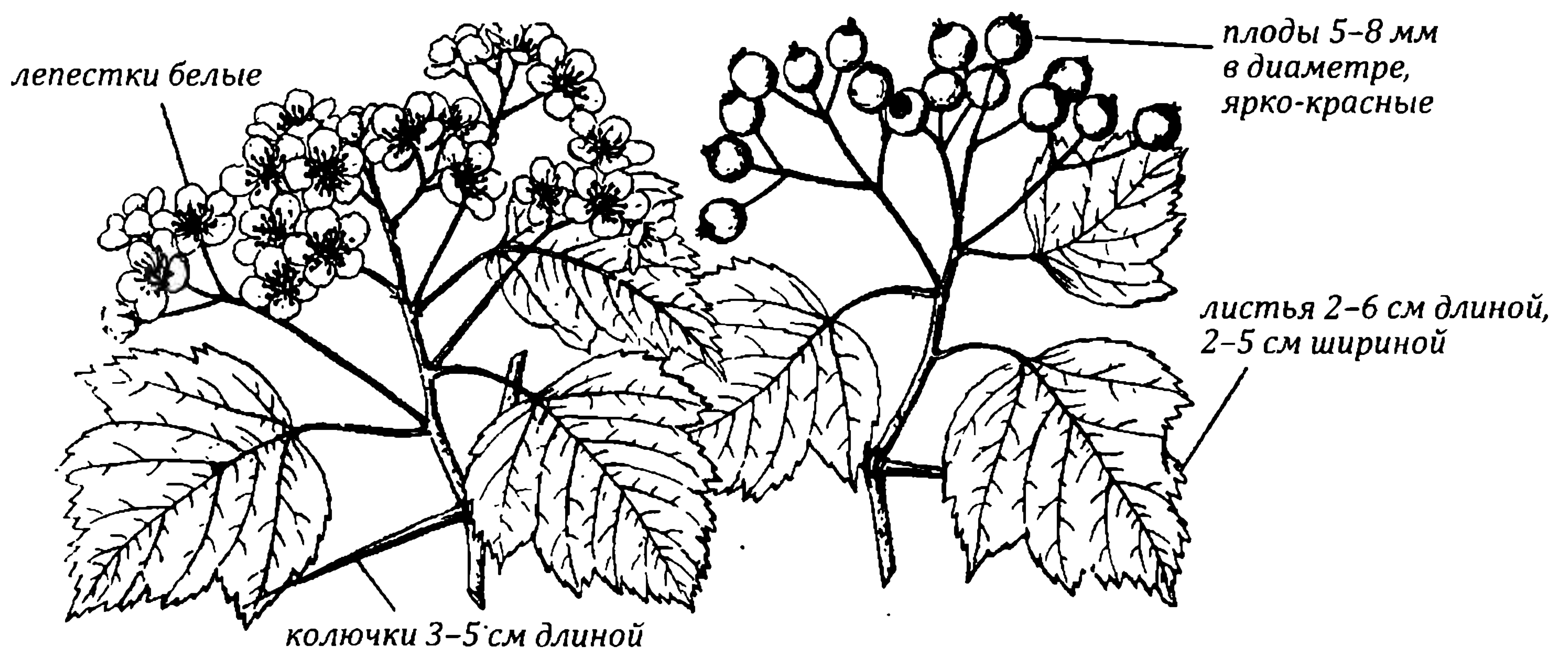


Боярышник шарлаховидный распространен от южного Иллинойса и Миссури до восточного Канзаса, Оклахомы и Арканзаса. Ветви с короткими, толстыми темными шипами 3–5 см длиной. ***Листья расширены у основания, 3,5–6 см длиной, 3–5 см шириной***, с 4–5 парами лопастей, желто-зеленые и гладкие. Белые цветки в 5–7-цветковых соцветиях. Плоды почти шаровидные, 1,2–1,7 см в диаметре, ярко-красные.

Crataegus phaenopyrum (L.f.) Medic. (Боярышник грушевый, вашингтонский)

Этот вид боярышника произрастает в восточных и центрально-западных штатах США. В Северной Америке и Европе его часто выращивают в парках и садах из-за привлекательных цветков, ярко-оранжевых или багряных осенью листьев и ярко-красных плодов, остающихся на деревьях до зимы. Растение бывает до 12 м в высоту, ветви с тонкими колючками 3–5 см длиной. ***Листья*** расширены у основания, ***2–6 см длиной, 2–5 см шириной, с 1–4 парами неглубоких лопастей***, темно-зеленые и блестящие сверху, обычно гладкие. Белые цветки в многоцветковых соцветиях вдоль веточек. ***Плоды шаровидные, 5–8 мм в диаметре***, ярко-красные.





Crataegus marshallii Eggl. (Боярышник Маршала)

Этот боярышник, распространенный на юго-восточной прибрежной равнине и в южной части Среднего Запада, похож на боярышник грушевый, только ***плоды его намного меньше***.

Crataegus spathulata Michx. (Боярышник лопатчатый)

Боярышник лопатчатый – южное дерево, очевидно, родственное боярышникам Маршала и грушевому. ***Отличается меньшими размерами, более узкими, часто нелопастными листьями, постепенно сбежистыми у основания.***

Crataegus saligna Greene (Боярышник ивовый)

Это колорадский вид с ***узкими листьями*** и ***небольшими голубовато-черными плодами 5–8 мм в диаметре***.



Crataegus monogyna Jacq. (Боярышник однопестичный, английский)

Боярышник однопестичный, распространенный в Европе и Западной Азии, был интродуцирован в Северной Америке из-за привлекательных цветков. Позднее он одичал и сейчас часто растет вдоль дорог, по краям леса, на полях и незастроенных участках. Боярышник однопестичный – дерево до 12 м в высоту, с утолщенными ветвями и острыми колючками до 2 см длиной. Листья расширены у основания или выше середины, 1,5–4 см шириной, с 3–7 лопастями, темно-

зеленые, гладкие. Цветки в многоцветковых соцветиях. ***Плоды почти шаровидные, 6–10 мм в диаметре, красные.***

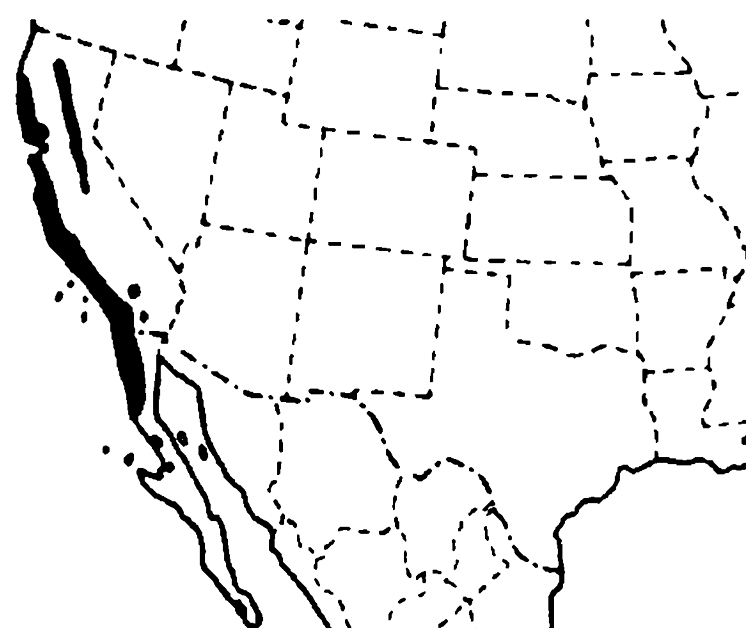
Heteromeles **M. Roem. [=*Photina* Lindl.] (род Фотиния)**

В этом небольшом роде около 40 видов деревьев и кустарников, распространенных в Азии, и только один вид растет в западной части Северной Америки – в Калифорнии и Нижней Калифорнии (Мексика).

Представители этого рода – листопадные или вечнозеленые кустарники с очередными простыми, мелкозубчатыми по краям листьями. Обоеполые белые цветки собраны в многоцветковые разветвленные соцветия. Небольшие красные плоды с несколькими семенами.

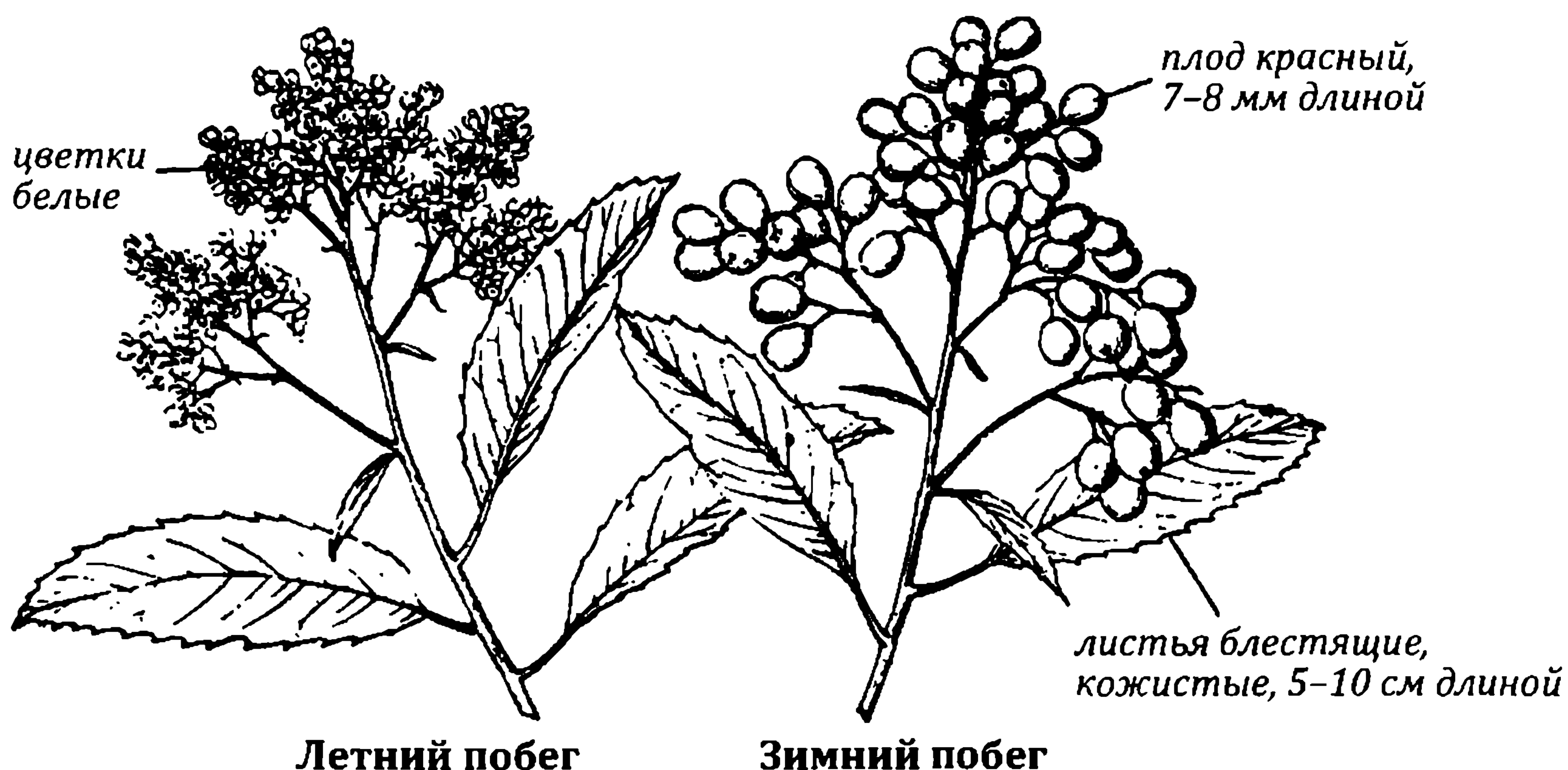
Heteromeles arbutifolia M. Roem. [=***Photina arbutifolia*** Lindl.] (Фотиния земляничниколистная, рождественская ягода)

Ареал этого кустарника или небольшого дерева ограничен прибрежными горами и предгорьем Сьерра-Невады от северной Калифорнии (США) до Нижней Калифорнии (Мексика). Встречается в основном на низких склонах гор и в предгорье.



В Калифорнии это дерево повсеместно культивируют из-за привлекательных листьев и ярко-красных в октябре–декабре плодов. Плодами питаются небольшие зверьки, певчие птицы и полосатохвостые голуби. Листья похожи на листья земляничного дерева (*Arbutus* L.)

Это ***вечнозеленый*** кустарник или дерево до 6 м в высоту. ***Листья*** очередные, ***простые, толстые и кожистые***, одинаковой ширины по всей длине или расширены в середине, 5–10 см длиной, 2,5–3 см шириной, рельефно зубчатые по краям, гладкие, темно-зеленые, блестящие сверху и бледнее снизу. Белые цветки в соцветиях 1–1,5 см в диаметре; каждый цветок с короткой 5-дольчатой чашечкой, 5 лепестками, каждый 3–4,5 мм длиной, и 10 тычинками. ***Плод*** немного ***грушевидный или яйцевидный***, ярко- или бледно-красный, редко желтый, ***7–8 мм длиной***, с несколькими коричневыми сплюснутыми семенами 2,5–3 мм длиной.



CHRYSOBALANACEAE (СЕМЕЙСТВО ХРИЗОБАЛАНОВЫЕ)

В семействе хризобалановые 17 родов и 420 видов, произрастающих в низменностях тропической Азии, Африки и Америки. Когда-то его представители входили в семейство розоцветные (Rosaceae), но недавними исследованиями установлены существенные различия между этими семействами. Хризобалановые имеют ограниченное экономическое значение; у некоторых видов съедобные плоды. Из двух североамериканских родов только один – хризобаланус – является деревом или кустарником. Другой род и вид – ликания (*Licania michauxii*) – это низкий полукустарник или кустарник до 40 см в высоту, встречается на песчаных равнинах, покрытых сосновыми насаждениями, песчаных дюнах и в дубовых лесах юго-восточных штатов США.

Представители этого семейства – полукустарники, кустарники или деревья с очередными простыми, цельными, обычно кожистыми листьями. На черешках листьев часто по паре железок. Цветки в удлиненных или плосковершинных разветвленных или неразветвленных соцветиях. В каждом цветке 5-дольчатая чашечка, 5 лепестков (иногда 4 или отсутствуют, часто неодинаковые), 2–100 тычинок, редко больше, и один пестик. Плод сухой или мясистый, различной формы, часто яйцевидный.

Chrysobalanus icaco L. (Хризобаланус икако)

В Соединенных Штатах хризобаланус икако встречается на песчаном взморье, по берегам рек, на невысоких грядах и в болотистой местности южной Флориды и островов Флорида-Кис. Его можно узнать по кожистым вечнозеленым листьям, сочным, ароматным белым или розовым плодам и семенам с тупыми ребрами. Иногда его высаживают из-за привлекательной формы, вечнозеленых листьев и мелких белых цветков, появляющихся в течение всей весны и лета. У плодов, напоминающих небольшие сливы, сладкая мякоть; из них обычно делают желе и варенье. Древесина светло-коричневая, твердая, тяжелая, иногда используется в плотницком деле.





Это кустарник или дерево до 5 м в высоту, с густой округлой кроной. ***Очередные вечнозеленые листья*** расширены возле середины или ***почти круглые, 2–8 см длиной***, 1,2–6 см шириной, гладкие, кожистые, темно-зеленые и блестящие сверху, светло-желтовато-зеленые снизу. Соцветия 2,5–5 см длиной. Каждый цветок 5–7 мм длиной, с колокольчатой чашечкой, 5 белыми лепестками, 12–26 тычинками и пестиком. ***Плоды 1,8–5 см длиной, яйцевидные или расширены возле верхушки***, ярко-розовые, желтые или кремово-белые.

LEGUMINOSAE (СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ)

Это одно из самых больших семейств цветковых растений, содержащее примерно 550 родов и 14 000 видов. Бобовые есть на всех континентах, но особенно распространены в тропиках. Большинство североамериканских видов – травянистые растения, и только 43 вида имеют форму деревьев. В дополнение к естественно растущим в Америке растениям в эту книгу включены еще 3 рода и 4 вида интродуцированных, но естественно возобновляющихся деревьев. Многие другие интродуцированные бобовые (особенно в южной Флориде и Калифорнии) естественно не возобновляются и потому здесь не рассматриваются.

Семейство бобовые делится на 3 подсемейства: Mimosoideae (Мимозовые) (включая альбицию ленкоранскую и прозопис бархатистый), Caesalpinioideae (Цезальпиниевые) (включая церцис и гледичию) и Papilionoideae (Мотыльковые) (включая робинию лжеакацию и кладрастис). У видов подсемейства мимозовые правильные или симметричные части цветка; лепестки и чашелистики сложены в почке в виде гармошки. У видов подсемейства мотыльковые типичные цветки гороха или бобов; чашечка и лепестки перекрывают друг друга в почке. У видов подсемейства цезальпиниевые правильные или неправильные цветки с 5 лепестками; чашечка и лепестки перекрывают друг друга в почке.

Бобовые – одно из самых экономически важных семейств цветковых растений. Горох, бобы, арахис, клевер и люцерна – вот только некоторые из множества пищевых или кормовых сельскохозяйственных культур этого семейства. Многие бобовые способствуют повышению плодородия почвы, поскольку на их корнях находятся небольшие клубеньки, содержащие бактерии, которые могут превращать атмосферный азот (N_2) в форму NO_3, усваиваемую другими растениями. Красивая экзотическая древесина некоторых видов используется при тонкой столярной и токарной работе. Из растений этого семейства получают красители, масла и бальзамы. Многие виды (церцис, ракитник, люпин и вистария) используются в ландшафтных посадках из-за их красивых цветков. Бобовые исключительно важны для животных и птиц, которые питаются листьями, почками, цветками, плодами и семенами.

Представители этого семейства – листопадные или вечнозеленые деревья, кустарники, лианы и травянистые растения в основном с очередными, как правило, сложными листьями. Цветки мужские или женские или обоеполые, симметричные или неправильные, обычно с 5 чашелистиками и 5 лепестками; 5, 10 или множеством тычинок, иногда сросшихся в нижней половине; одним пестиком. Плод – обычно боб, редко сегментный, сплюснутый или округлый, мягкий, кожистый или одревесневший при созревании, часто, но не всегда раскрывающийся повдоль двумя створками, с одним или несколькими твердыми семенами.

КЛЮЧ К ПОДСЕМЕЙСТВАМ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫЕ

А. Цветки правильные, небольшие, в плотных головках или колосках; 10 или более тычинок выше лепестков. **Mimosoideae** (Мимозовые)



Прозопис железистый



Акация Фарнеза

Б. Цветки немного или в значительной степени асимметричные; тычинок 10 или меньше, редко выше лепестков.

1. Цветки неправильные в большей или меньшей степени, но не как у гороха, один самый верхний лепесток внутри 2 боковых, или крылатых, лепестков; тычинки обычно свободные.
Caesalpinioideae (Цезальпиниевые)



Церцис канадский



Церцидиум мелколистный



Гледичия трехколючковая

2. Цветок похож на цветок гороха, с одним внешним большим прямым лепестком, частично перекрывающим 2 боковых, или крылатых, лепестка, и 2 самыми нижними лепестками в форме лодочки; тычинки обычно сращены в трубочку.
Papilionoideae (Мотыльковые)



Софора родственная



Олнея



Робиния лжеакация

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫЕ, ПОДСЕМЕЙСТВА МИМОЗОВЫЕ

А. Цветок с многочисленными тычинками, более 10 шт.

1. Деревья с короткими или длинными, утолщенными спаренными колючками у основания листьев; плоды часто толстые или почти круглые в поперечном сечении, иногда сплюснутые.

а. Тычинки свободные или только слегка сросшиеся у основания; плоды прямые или слегка искривленные, семена на семяножках. ***Acacia*** Mill. (Акация)

б. Тычинки, сросшиеся в трубочку на или ниже середины; плоды искривлены при раскрытии, семена на семяножках. ***Pithecellobium*** Mart. (Питецелобиум)

2. Деревья без спаренных колючек у основания листьев; плоды всегда сплюснутые, сухие.

а. Плоды при созревании раскрываются, створки плода отделяются от краев. ***Lysiloma*** Benth. (Лизилома)

б. Плоды не раскрываются или раскрываются очень поздно и только частично, створки плодов не отделяются от краев; альбиция ленкоранская. ***Albizia*** Durazz. (Альбиция)

Б. В каждом цветке по 10 тычинок.

1. Цветки в цилиндрических колосках; плоды цилиндрические, толстые, почти округлые, при созревании не раскрываются. ***Prosopis*** L. (Прозопис)

2. Цветки в округлых головках; плоды сплюснутые, при созревании раскрываются повдоль 2 створками. ***Leucaena*** Benth. (Леуцена)



Акация Фарнеза



Питецелобиум извилистостебельный



Лизилома широкостручковая



Альбиция ленкоранская



Прозопис железистый

КЛЮЧ К ПОДСЕМЕЙСТВАМ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫЕ

А. Цветки правильные, небольшие, в плотных головках или колосках; 10 или более тычинок выше лепестков. **Mimosoideae** (Мимозовые)



Прозопис железистый



Акация Фарнеза

Б. Цветки немного или в значительной степени асимметричные; тычинок 10 или меньше, редко выше лепестков.

1. Цветки неправильные в большей или меньшей степени, но не как у гороха, один самый верхний лепесток внутри 2 боковых, или крылатых, лепестков; тычинки обычно свободные.
Caesalpinioideae (Цезальпиниевые)



Церцис канадский



Церцидиум мелколистный



Гледичия трехколючковая

2. Цветок похож на цветок гороха, с одним внешним большим прямым лепестком, частично перекрывающим 2 боковых, или крылатых, лепестка, и 2 самыми нижними лепестками в форме лодочки; тычинки обычно сращены в трубочку.
Papilionoideae (Мотыльковые)



Софора родственная



Олнея



Робиния лжеакация

Acacia Mill. (род Акация)

Род акация, в который входит свыше 1000 видов, является одним из самых больших родов в семействе бобовые. Растения, в основном деревья, встречаются фактически во всех тропических и субтропических районах мира. Особенно многочисленны они в Австралии. Североамериканские виды известны мало и нуждаются в изучении. Из 15 видов, считающихся североамериканскими, 6 видов – это деревья, которые иногда имеют форму кустарников; 4 вида – кустарники, иногда достигающие размеров дерева; остальные виды – всегда кустарники.

Деревьями могут быть 4 вида: акация Берландлера (*Acacia berlandleri* Benth.), акация Роемера (*A. roemeriana* Scheele), акация перетянутая (*A. constricta* Benth.) и акация сосновых лесов (*A. pinetorum* F.J. Hermann). Последняя встречается в сосновых лесах и на насыпях в южной Флориде; остальные являются юго-западными видами. У акации Роемера ветви с миниатюрными перистосложными листьями, состоящими из 1–3 пар боковых листочков. У акации перетянутой колючие ветви, но листья обычно с 4–6 парами перистых боковых листочков, а плоды сильно сужены между семенами. Акация Берландлера неколючая, у нее листья с 6–11 парами боковых листочков.

В Северной Америке больше культурных видов, чем местных. В основном они встречаются в Калифорнии. Интродуцированных видов акации слишком много, чтобы перечислить их все. Упоминания заслуживают 5 видов, натурализовавшихся во Флориде или Калифорнии. Все они родом из Австралии; на деревьях вместо дважды перистосложных листьев только видоизмененные черешки листьев – филлодии. Возможно, это приспособление к сухому климату Австралии.

Акация ушковидная (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth.) – кустарник или небольшое дерево с округлой кроной, поникшими ветвями и узкими ивовидными листьями до 15 см длиной. Этот вид часто встречается в сосново-сабалевых лесах южной Флориды. Акация серебристая (*A. dealbata* Link.) – красивое декоративное растение, в Австралии достигающее почти 30 м в высоту, а в Северной Америке – 15 м. У нее серебристо-серые нежные листья и изящные метелки желтых цветков-головок. Акация синелистная (*A. cyanophylla* Lindley) одичала и растет в Калифорнии и Флориде. Для нее характерны сплюснутые или с выступами веточки, немного более широкие листья, различные по форме, прямые или искривленные, кожистые и оливково-серые. У акации длиннолистной (*A. longifolia* (Andrews) Willd.), возможно, самой распространенной в Калифорнии акации, широкие листья с заметными жилками. Золотистые цветки в коротких цилиндрических колосках раскрываются поздней зимой. Эту акацию часто высаживают вдоль шоссе и в качестве живой изгороди. Акация черная австралийская (*A. melanoxylon* R. Brown) – одна из самых больших интродуцированных акаций (до 20 м в высоту). У нее расширенные возле основания листья, до 15 см в длину, и кремово-желтые цветки в головках 5–8 см в диаметре.

Акации используются как садовые растения и являются источником ценных красителей, смол и таннинов. Из древесины делают все – от прекрасной мебели до заборов и курительных трубок. Кустарники и деревья важны для борьбы с эрозией. Они дают пищу и укрытие для многих видов птиц и животных. Олени, лошади и крупный рогатый скот питаются корой, листьями и плодами.

Акации – деревья или кустарники с твердой, часто свилеватой древесиной и обычно парными колючками у основания листьев. У североамериканских видов дважды перистосложные листья с одной или несколькими парами боковых перь-

ев с множеством листочков. Цветки в основном обоеполые, в плотных желтых или желтовато-белых головках, колосках или разветвленных удлиненных соцветиях. Мелкая колокольчатая чашечка короче трубочки или воронковидных, сросшихся лепестков. Тычинок много, пестик один. Плоды обычно длинные, узкие, сплюснутые или почти округлые в поперечном сечении, прямые или изогнутые, часто сухие, кожистые или одревесневшие, часто сужены между семенами.

КЛЮЧ К ВИДАМ АКАЦИИ

А. Цветки в плотных округлых головках.

1. Листья с 2–8 парами боковых перьев.

а. Листья с 4–8 парами боковых перьев, редко с меньшим количеством пар; деревья Флориды, а также Луизианы и Калифорнии.

(1) Черешок листа 1,5–4 см длиной, с небольшой круглой железкой; деревья южной Флориды, высаживаются в разных местах. ***Acacia farnesiana*** (L.) Willd. (Акация Фарнеза)



Акация Фарнеза

(2) Черешки листьев 0,2–0,6 см длиной, с удлиненной железкой; деревья южной Флориды. ***Acacia tortuosa*** (L.) Willd. (Акация извилистая)

б. Листья с 2–4 парами боковых перьев.

(1) Листочки опушенные; деревья Юга и Юго-Запада. ***Acacia smallii*** Isely (Акация Смола)



Акация Грега

(2) Листочки гладкие; деревья южной Флориды, высаживаются в разных местах. ***Acacia farnesiana*** (L.) Willd. (Акация Фарнеза)

2. Листья с 10–22 парами боковых перьев; южная Флорида. ***Acacia macracantha*** H & B ex Willd. (Акация крупноколючковая)

Б. Цветки в плотных колосках.

1. Листочки 4–7 мм длиной; плоды кожистые, при созревании часто искривленные; деревья юго-западных пустынь. ***Acacia greggii*** A. Gray (Акация Грега)



Акация Райта

2. Листочки 5–10 мм длиной; плоды бумажистые, при созревании не искривленные; деревья юго-западного Техаса и Мексики. ***Acacia wrightii*** Benth. (Акация Райта)

Acacia farnesiana (L.) Willd. (Акация Фарнеза)

Акация Фарнеза – колючий кустарник или небольшое дерево американских тропиков и субтропиков. В Северной Америке она произрастает в южной Флориде, а также культивируется в северной Флориде и западнее, до Луизианы, и кое-где в Калифорнии. В начале 17 века эта акация была интродуцирована в Европе, а затем в тропических районах Африки и Азии. Во Флориде она растет на сухих песчаных почвах в сосновых лесах, на грядах и распаханных землях.



Ярко-желтые душистые головки цветков появляются обычно в феврале–марте. Плоды остаются на дереве и созревают в течение всего года. Деревья ценны как источник пищи и укрытие для птиц и животных. Крупные птицы питаются семенами.

Красновато-коричневая древесина твердая, мелковолокнистая и прочная. Из нее делают заборы, некоторые фермерские орудия труда, небольшие деревянные изделия. Из сока получают растительный клей. Во Франции имеются огромные плантации акации Фарнеза, ее ароматные цветки используются в парфюмерной промышленности.

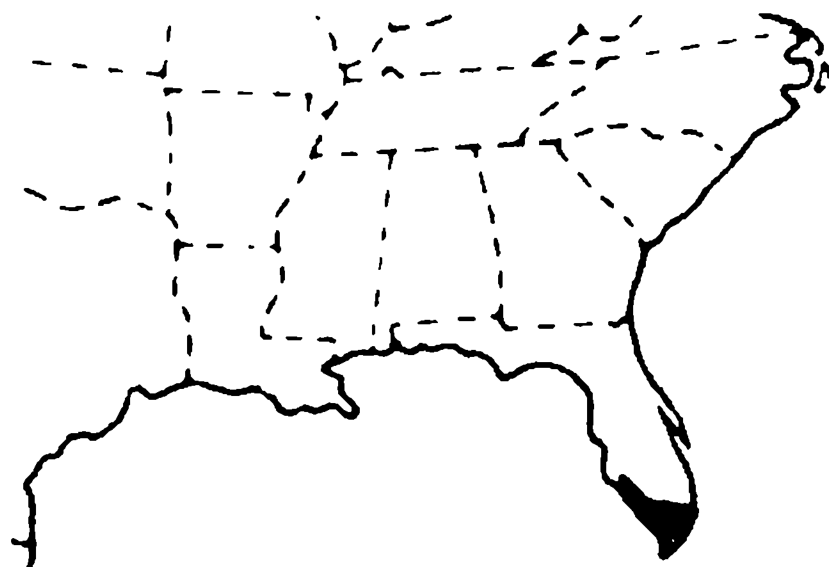


Побег в начале весны

Акация Фарнеза: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с раскидистой уплощенной или округлой кроной; ствол часто прямой, до 45 см в диаметре. **Кора:** тонкая, с узкими бороздами и выступами, с возрастом мохнатая, красновато-коричневая. **Ветви:** неправильные, раскидистые; побеги тонкие, иногда зигзагообразные, опушенные, когда молодые, гладкие с возрастом, с парой жестких колючек 3–8 см длиной у основания каждого листа. **Листья:** очередные, опадающие, ***дважды перистосложные***, 2,5–10 см длиной, ***с 2–8 парами боковых перьев***, в каждом боковом пере по ***10–25 пар листочков***, каждый 3–6 мм длиной, узкий, с неровным основанием, ярко-зеленый; ***черешки листьев 1,5–4 см длиной***. **Цветки:** ***в плотных ароматных желтых округлых головках*** на ножках, часто в соцветии из 1–5 головок 1,4–1,8 см в диаметре; в каждом цветке мелкая трубчатая чашечка, маленький трубчатый венчик (лепестки), около 20 тычинок и один пестик. **Плоды:** цилиндрические бобы 5–7,5 см длиной, со временем одревесневшие, темно-красновато-лиловые или коричневые, с несколькими толстыми блестящими семенами 6–8 мм длиной.

Acacia tortuosa (L.) Willd. (Акация извилистая)

Акация извилистая – колючий кустарник или небольшое дерево, растущее по насыпям и обочинам дорог в южной Флориде. Когда-то считалось, что этот вид акации распространен в юго-западном Техасе, однако найденные популяции, скорее, относятся к кустарниковой акации Шафнера (*Acacia schaffneri*). Акация извилистая может цвести в любое время года, но чаще всего с марта по июнь. Она не имеет никакого значения для человека, малоценна для птиц и животных.



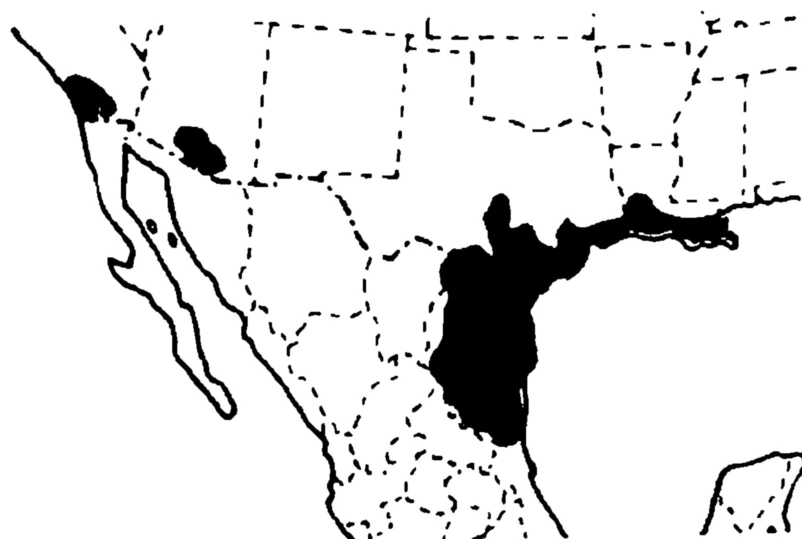
У деревьев неправильная раскидистая крона, очередные перистые листья, пары колючек вдоль веточек у основания каждого листа. В каждом листе ***4–8 пар боковых перьев***, в каждом из которых 15–20 пар мелких узких листочков 3–4 мм длиной; ***черешки листьев 2–6 мм длиной***. Мелкие ароматные желтые ***цветки в плотных головках*** 6–12 мм в диаметре. Бобы цилиндрической формы, 8–10 см длиной, немного сужены между семенами, красновато-коричневые, одревесневшие.



Acacia smallii Isely (Акация Смола)

Этот вид произрастает в основном от Луизианы до Техаса, но встречается также в южной Калифорнии и Аризоне. Растет вдоль дорог, на распаханных землях, по краям леса. Густые соцветия желтых цветков появляются ранней весной.

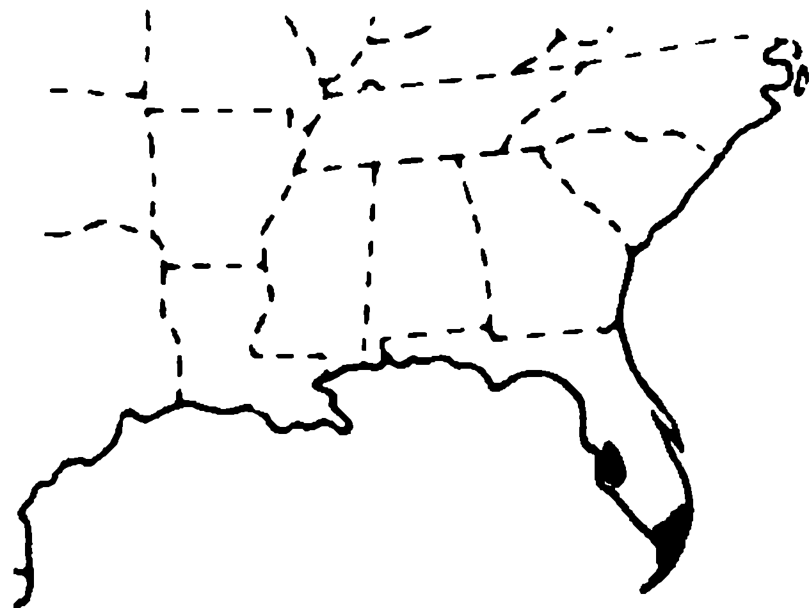
Акация Смола – кустарник или раскидистое дерево до 5 м в высоту. На ветвях у основания каждого листа пара колючек. Очередные ***листья*** дважды перистосложные, ***с 2–4*** (редко больше) ***парами боковых перьев***, в каждом из которых 9–17 пар листочков. ***Листочки*** 2,5–4 мм длиной, одинаковой длины или расширены возле середины, ***опушенные***. Мелкие ***цветки в плотных головках***. Плоды 3–10 см длиной, 7–10 мм в диаметре, почти круглые в поперечном сечении, прямые или немного одревесневшие и темно-коричневые или черные при созревании.



Acacia macracantha H & B ex Willd. (Акация крупноколючковая, стальная)

Эта акация растет на грядах в южной Флориде и Вест-Индии. Она похожа на акацию извилистую, но у листьев больше пар боковых перьев.

Акация крупноколючковая – небольшое дерево с раскидистыми ветвями с утолщенными парными колючками у основания листьев. Дважды перистосложные ***листья*** имеют ***10–22 пары боковых перьев***, в каждом из которых 12–20 пар мелких листочков, одинаково широких по всей длине. На верхней части черешка листа небольшая чашевидная железка. Небольшие желтоватые цветки в плотных головках. Плоды 6–14 см длиной, 6–10 мм шириной, узкие, немного сдавленные, со временем одревесневающие и черные при созревании.



Acacia greggii A. Gray (Акация Грега, кошачьи коготки)

Эта небольшая акация распространена на обширных площадях юго-западных пустынь от южной Невады и Юты до Мексики. Имеет характерные изогнутые колючки на веточках. Растет на сухих, песчаных или гравийных почвах на высоте до 1500 м над ур. моря. Обычно этот большой кустарник встречается вдоль оврагов, на плоских холмах-останцах, склонах каньонов, по высохшим руслам в пустынях и на опустыненных лугах. Часто образует густые заросли, растет также вместе с прозописом бархатистым и цердиумом цветущим.



Акация Грега медленно растет, имеет длинный период цветения, обычно с апреля до октября; кремово-желтые цветки появляются в изобилии. Плоды созревают к июлю, но остаются на деревьях всю зиму. Густые заросли акации служат прекрасным укрытием для птиц и животных. Семена – основной источник пищи для чешуйчатой куропатки. Американские зайцы и домашний скот объедают листья, если мало другого корма.

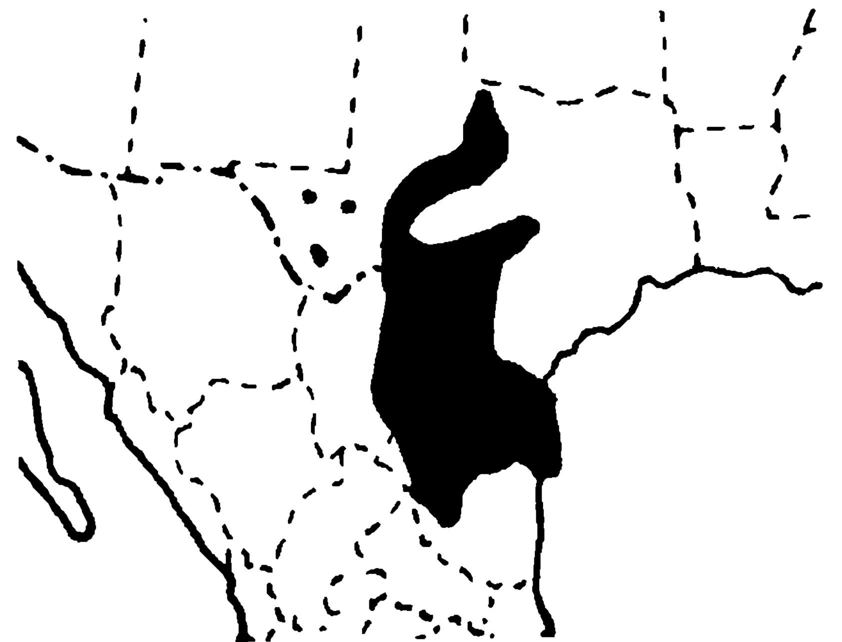


Твердая, тяжелая мелковолокнистая древесина используется как топливо и иногда для поделок. Из плодов акации индейцы пима и папаго делали муку, из которой готовили кашу. Светло-желтый мед считается одним из самых лучших, получаемых из пустынных цветковых растений.

Акация Грега: кустарник или дерево до 7 м в высоту, часто образующее заросли, с неправильной кроной; ствол короткий, прямой, до 30 см в диаметре. **Кора:** тонкая, морщинистая и чешуйчатая на старых стволах, серовато-черная. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги с колючками в виде коготка, слегка опушенные или гладкие, бледно-коричневые. **Листья:** очередные, опадающие, дважды перистосложные, 2,5–7,5 см длиной, с 2–3 парами боковых перьев, в каждом из которых 4–6 пар листочков; каждый ***листочек 4–7 мм длиной***, расширен выше середины, на короткой ножке. **Цветки:** ***в плотных удлиненных колосках*** 3–6,2 см длиной, ароматные, кремово-желтые, в пазухах листьев на веточках, в каждом цветке мелкая 5-дольчатая чашечка 1–3 мм длиной, 5 сросшихся лепестков 2–6 мм длиной, многочисленные тычинки и один пестик. **Плоды:** ***бобы, 5–13 см длиной, сплюснутые, часто искривленные***, сужены между семенами; семена 6–8 мм длиной.

Acacia wrightii Benth. (Акация Райта)

Этот колючий кустарник или небольшое дерево встречается в центральном и юго-западном Техасе и северной Мексике. Образует заросли на сухих, скалистых известняковых почвах прерий, в поймах и оврагах на высоте до 900 м над ур. моря. В северной части своего ареала этот вид гибридизирует с акацией Грега (*Acacia greggii*).



Заросли акации дают приют небольшим зверькам и многим птицам. Перепела, голуби и грызуны питаются семенами. Из желтых цветков получается хороший мед. Акация Райта засухоустойчива, поэтому ее используют как декоративное растение. Из нее делают заборы, используют как топливо.

У акации Райта, как и у акации Грега, вдоль веточек и между точками прикрепления очередных листьев колючки в виде коготков. Дважды перистосложные листья с 1–2 парами боковых перьев, в каждом из которых 2–6 пар листочков 5–10 мм длиной. ***Листочки крупнее, чем***





у акации Грега. Мелкие кремово-желтые ***цветки собраны в удлиненный колос*** 4–6 см длиной. Бобы 5–15 см длиной, 1,5–2,5 см шириной, сплюснутые, прямые или немного изогнутые, светло-коричневые, с толстыми, но несколько бумажистыми стенками.

Pithecellobium Mart. (род Питецелобиум)

Этот род включает в себя около 90 видов тропических и субтропических растений, произрастающих от южной части Северной Америки до Южной Америки, а также в тропической Азии, Малайзии и Австралии. Из 5 североамериканских видов 4 вида являются деревьями; из них 2 вида распространены в Техасе, другие 2 вида – во Флориде.

Представители этого рода обычно встречаются по краям леса, вдоль судоходных рек или в молодых лесах. У видов, произрастающих на открытых местах, плоды и семена распространяются птицами, а у лесных деревьев с немного мясистыми плодами – млекопитающими. Древесина твердая, тяжелая, но ломкая; чаще всего из нее делают заборы и применяют как топливо. Кора содержит желтый краситель и используется в Южной Америке для дубления шкур животных.

На деревьях и кустарниках рода питецелобиум иногда имеются колючки у основания листьев. В дважды перистосложных листьях (иногда просто перистых) несколько или множество листочков, супротивных или иногда очередных у основания. Цветки в широких округлых или колосовидных соцветиях. Цветки обычно обоеполые, с колокольчатой чашечкой, трубчатым венчиком, множеством тычинок и одним пестиком. Плоды (бобы) прямые или изогнутые, сплюснутые или округлые, из двух половинок, внутри несколько продолговатых семян, расположенных бок о бок друг с другом.

КЛЮЧ К ВИДАМ ПИТЕЦЕЛОБИУМА

А. Листья дважды перистосложные, с 3–20 парами листочков в каждом боковом пере, листочки мелкие, 3–12 мм длиной; бобы прямые или почти такие, со временем одревесневающие; деревья юго-западных штатов США.

1. Цветки в удлиненных соцветиях 1,6–3,8 см длиной; в каждом боковом пере листа 3–6 пар листочков. ***Pithecellobium flexicaule*** (Benth.) Coult. (Питецелобиум извилистостебельный)
2. Цветки в плотных соцветиях, почти округлых головках; в каждом боковом пере листа 8–20 пар листочков. ***Pithecellobium pallens*** (Benth.) Stanld. (Питецелобиум бледноватый)

Б. Листья дважды перистосложные, только с 2 парами листочков в боковом пере листа, листочки крупные, 2,5–5 см длиной; бобы изогнутые или искривленные при созревании, кожистые; деревья южной Флориды.

1. Веточки гладкие, редко с колючками; листочки кожистые. ***Pithecellobium guadelupense*** (Pers.) Champ. (Питецелобиум гваделупский)



Питецелобиум бледноватый



Питецелобиум кошачьи коготки

2. Веточки с парными острыми колючками у основания каждого листа; листочки бумажистые или почти кожистые.
Pithecellobium unguis-cati (L.) Benth.
(Питецелобиум кошачьи коготки)

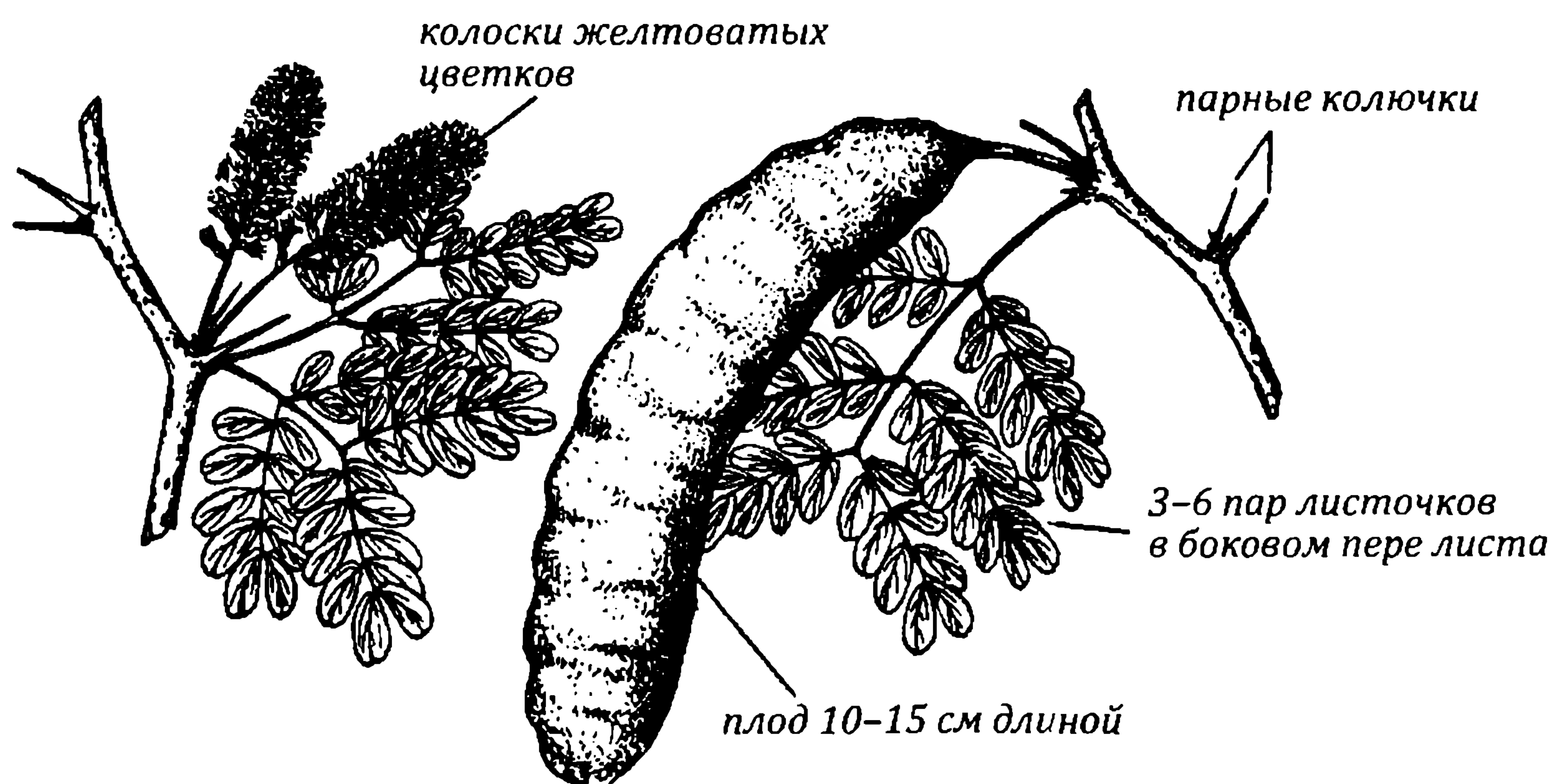
Pithecellobium flexicaule (Benth.) Coult.
(Питецелобиум извилистостебельный)

Этот небольшой вечнозеленый представитель семейства бобовые распространен от Техаса до Мексики, культивируется также в южной Флориде. Растет на различных почвах, от песчаных до илисто-суглинистых. Как правило, это низкорослый колючий кустарник, встречающийся в Техасе по обочинам дорог, или средних размеров дерево в садах. На берегах Рио-Гранде в нескольких лесных районах питецелобиум извилистостебельный достигает своих максимальных размеров – 10 м в высоту при диаметре ствола до 1 м. Растет он вместе с прозописом и кактусами.



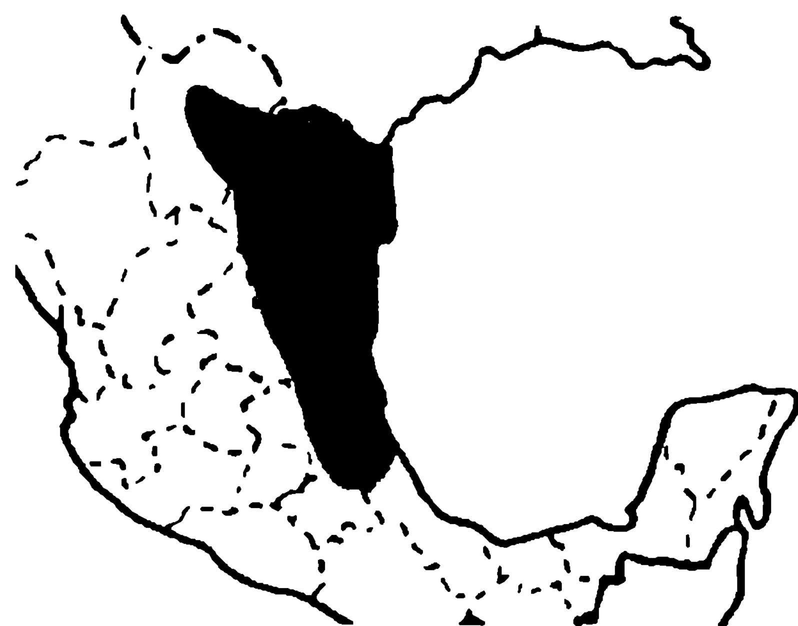
Древесина тяжелая, мелковолокнистая, красивого красно-желтого цвета. Используется для тонкой столярной работы, а также как топливо и при сооружении изгородей. Семена съедобные и питательные. Мексиканцы поджаривают их и делают суррогат кофе.

Питецелобиум извилистостебельный – небольшое дерево с крупной округлой кроной. Ветви тяжелые, зигзагообразные, ***с парными колючками*** у основания листьев. Дважды перистосложные листья 3,8–5 см длиной, с 2–3 парами боковых перьев, в каждом из которых ***3–6 супротивных пар небольших кожистых листочков***. Листочки 6–9 мм длиной, с округлой верхушкой. С июня по август из коротких шпорцев вдоль веточек распускаются ароматные колоски, 1,6–3,8 см длиной, желтоватых цветков. ***Бобы 10–15 см длиной***, 2,5–3,1 см шириной, толстые, ***прямые или немного изогнутые***, с красновато-коричневыми семенами. Бобы созревают осенью, но могут оставаться на деревьях до следующего лета.

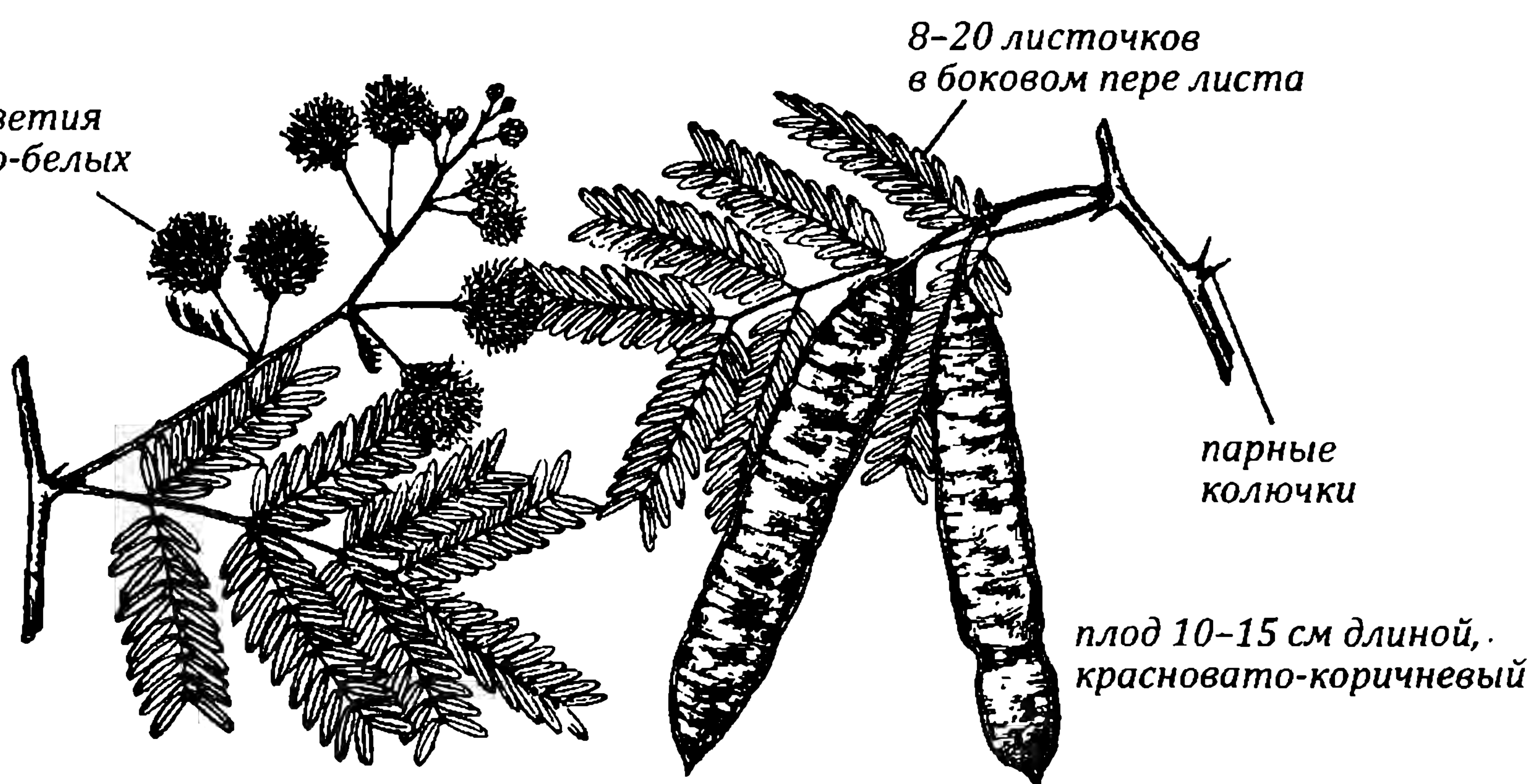


Pithecellobium pallens (Benth.) Standl. (Питецелобиум бледноватый)

Питецелобиум бледноватый – мексиканский вид, северная граница его распространения заходит в Техас. Это небольшое дерево в Техасе встречается чаще всего как низкий кустарник, образующий куртины, а в Мексике достигает 9–10 м в высоту. Растет на песчаных или илистых речных почвах, по берегам рек и на обрывах, иногда на влажных богатых почвах лагун или в зарослях прозописа. Пчелы собирают с цветков нектар. Овцы и козы объедают листья зимой. Из темной твердой и тяжелой древесины делают деревянные изделия.



Желтовато-белые ***цветки в плотных многоцветковых, почти округлых соцветиях*** на прямых или почти вертикальных ножках появляются в мае–августе. Очередные листья дважды перистосложные, с



8–20 мелкими супротивными листочками. У основания листьев парные колючки. Бобы созревают к середине лета, но могут оставаться на деревьях (даже после раскрытия) в течение почти года. Бобы 10–15 см длиной, 1,6–1,8 см шириной, красновато-коричневые, с толстыми внешними краями, желтоватые внутри, со сдавленными, немного округлыми, блестящими темно-коричневыми семенами 0,6–0,8 см длиной.

Pithecellobium guadelupense (Pers.) Chapm. [=***P. keyense*** Britton] (Питецелобиум гваделупский)

Питецелобиум гваделупский – кустарник или небольшое вечнозеленое дерево, произрастающее в южной Флориде и на островах Флорида-Кис. Он также широко распространен на Багамских островах, в Вест-Индии и на п-ове Юкатан. Встречается на скалистых или песчаных почвах в сосновых лесах и на заросших кустарником грядах, а также на открытых песчаных дюнах возле берега.



В южной Флориде вырастает до 6 м в высоту. На веточках у основания листьев ***иногда есть спаренные колючки***. Дважды перистосложные ***листья имеют пару боковых перьев***, в каждом из которых ***2 широких или почти округлых кожистых листочка 2,5–5 см длиной*** и 1,2–4 см шириной. Цветки в плотных круглых головках в разветвленных соцветиях на концах веточек. Бобы 5–15 см длиной, 7–10 мм шириной, с блестящими черными семенами.

Pithecellobium unguis-cati (L.) Benth.
(Питецелобиум кошачьи коготки)

Это небольшое вечнозеленое дерево образует густые колючие заросли в прибрежной части юго-западной Флориды и на островах Флорида-Кис. Распространено также в Вест-Индии, Мексике и северной части Южной Америки. Растет на песчаных или коралловых почвах в лесистой местности, на дюнах, грядах и вдоль дорог. На бедных питательными веществами коралловых почвах этот питецелобиум обычно имеет вид кустарника, но на плодородных землях он достигает размеров дерева. Кора обладает вяжущим свойством и когда-то широко использовалась в медицине.



Как и у питецелобиума гваделупского, листья этого вида состоят из ***2 пар листочков***, черешки листочков короче, чем черешки листьев, что позволяет отличить эти виды друг от друга. ***На веточках у основания каждого листа по паре колючек.*** Цветки в плотных округлых соцветиях около



2,5 см в диаметре, приобретают лиловатый оттенок из-за ярко окрашенных тычиночных нитей. Плоские ярко-красно-коричневые бобы так согнуты, что напоминают кошачьи коготки. Семена блестящие, почти черные, похожи на бусинки, с красными семяножками.

Lysiloma Benth. (род Лизилома)

Лизилома – небольшой род, состоящий из примерно 35 видов, которые распространены в тропической Америке. Из трех североамериканских видов размеров дерева достигает только лизилома широкоструччковая (*Lysiloma latisiliquum*).

Виды этого рода имеют ограниченное экономическое значение, так как они бесформенны и не растут в изобилии. Однако их прочная древесина легко обрабатывается, из нее можно делать мебель или использовать для внутренней отделки. На Юго-Западе некоторые виды высаживают для борьбы с эрозией.

Представители рода лизилома – это кустарники или гладкокорые деревья средних размеров или крупные. Опадающие листья перистосложные, с двумя или множеством пар вторичных перьев с многочисленными мелкими листочками или иногда несколькими крупными листочками. Цветки собраны в круглые головки или цилиндрические колоски. Они состоят в основном из 5 частей, белые, обоеполые, мужские цветки иногда в основании соцветия. Плоды – бумажистые бобы, обычно с 8–12 семенами; сплюснутые семена блестящие, твердые.

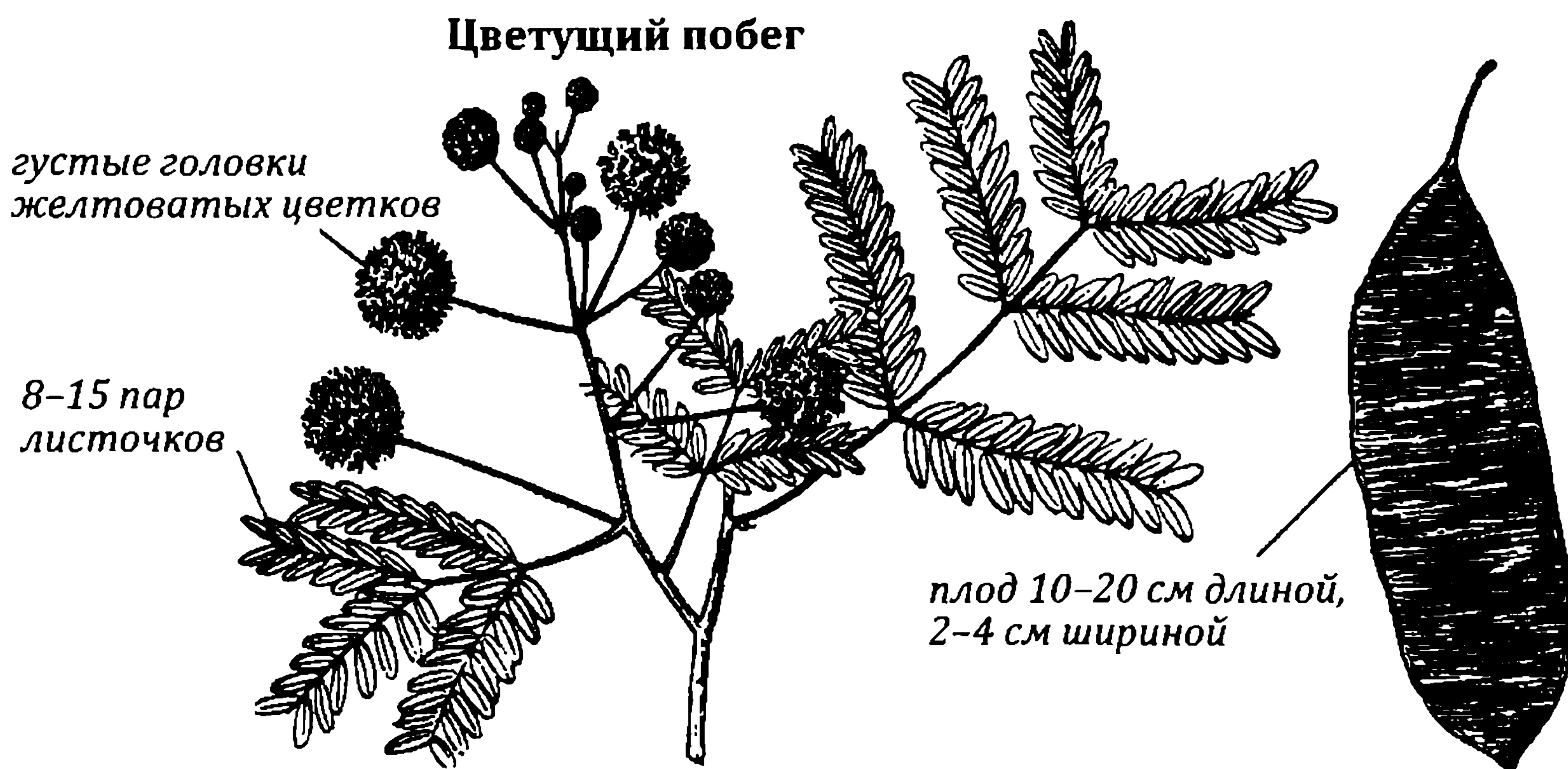
Lysiloma latisiliquum (L.) Benth. [=**L. bahamense** Benth.]
(Лизилома широкостручковая, багамская)

Лизилома широкостручковая – дерево до 20 м в высоту. Этот вид в основном распространен в Вест-Индии, встречается на некоторых островах Флорида-Кис, а также на самом юге п-ова Флорида. Растет на песчаных почвах на грядах в болотистой местности и считается одним из наиболее характерных деревьев в Пайнлэнд Ридж. Разрастается в сосновых насаждениях вокруг гряд; во время пожара лизилома погибает, а сосны остаются.



Деревья не имеют коммерческого значения и почти не приносят пользы животному миру. Древесина твердая и прочная, в Вест-Индии иногда используется в строительстве.

Представители этого вида – кустарники или деревья до 20 м в высоту, с раскидистой кроной, неколючими ветвями и веточками. Листья очередные, опадающие, дважды перистосложные. Каждый ***лист*** 10–18 см длиной, ***с 4–8 боковыми перьями, в каждом из которых 8–15 пар листочков*** 0,8–1,5 см длиной. ***Цветки*** в нескольких или ***множестве округлых головок***. В каждом цветке короткая чашечка 1,5–3 мм длиной, зеленовато-белый венчик (сросшиеся лепестки) 4–5 мм длиной, многочисленные ***желтоватые тычинки*** и один пестик. Тонкие ***сплюснутые бобы 10–20 см длиной, 2–4 см шириной***, с несколькими твердыми уплощенными семенами.



Albizia Durazz. (род Альбиция)

Род альбиция состоит из деревьев и кустарников, произрастающих в основном в тропических и субтропических районах Америки, Австралии, Африки и Азии. Два вида были интродуцированы в Северной Америке – альбиция ленкоранская, хорошо известная мимоза, или шелковое дерево (*Albizia julibrissin*), распространенная в среднезападных и юго-восточных штатах США, и альбиция Леббека (*A. lebbeck*), произрастающая в южной Флориде.

Это быстрорастущие деревья, которые могут начать цвести и плодоносить в возрасте 3–4 лет. Как правило, альбиции используются в качестве декоративных деревьев или для создания тени; из древесины некоторых видов делают мебель, панели для стен, заборы, применяют как топливо. Кора использовалась при дублении кожи и для медицинских целей.

Представители этого рода – небольшие или средних размеров деревья и кустарники с очередными опадающими дважды перистосложными листьями с множеством небольших листочков. Цветки собраны в головки или немного вытянутые соцветия, каждый цветок обычно обоеполый, чаще всего из 5 частей; чашелистики, сросшиеся в трубочку; лепестки, сросшиеся в узкую трубочку; 20–50 тычинок, соединенных в трубочку, и один пестик. Плоды – прямые, сплюснутые сухие бобы с несколькими твердыми семенами.

КЛЮЧ К ВИДАМ АЛЬБИЦИИ

А. Цветки желтые или беловато-желтые; листочки 2–4,5 см длиной, 1–1,7 см шириной; интродуцированные деревья южной Флориды.
Albizia lebbeck (L.) Benth.
(Альбиция Леббека)

Б. Цветки светло-розовые (из-за тычинок); листочки 8–15 мм длиной, 3–5 мм шириной; интродуцированные деревья юго-восточных и среднезападных штатов США.
Albizia julibrissin Durazz.
(Альбиция ленкоранская)

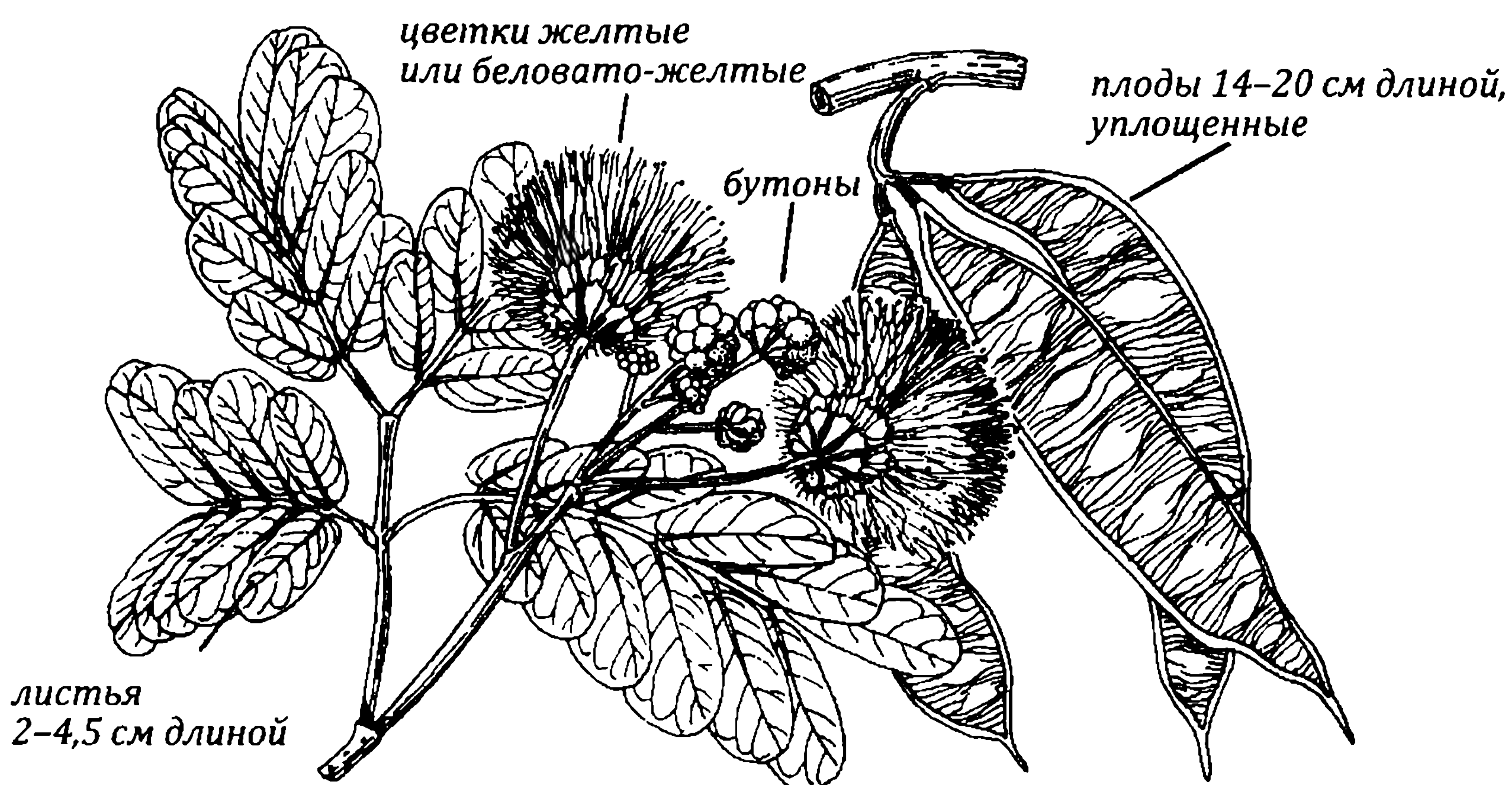


Альбиция Леббека

Albizia lebbeck (L.) Benth. (Альбиция Леббека, женский язык)

Родом из теплых сухих районов Индо-Малайзии, альбиция Леббека растет теперь в Северной Африке, Австралии, Южной и Центральной Америке, в Вест-Индии и южной Флориде. Во Флориде дерево вырастает до 15 м в высоту, но у себя на родине оно в два раза выше. Древесина напоминает древесину ореха, используется для тонкой столярной работы.

У альбиции Леббека раскидистая крона и крупные дважды перистосложные листья. Многочисленные мелкие ***листочки*** узкие, ***2–4,5 см длиной, 1–1,7 см шириной. Цветки желтые или беловато-желтые***, собраны в многоцветковые головки. Плоды – крупные сплюснутые бобы 14–20 см длиной, остаются на деревьях некоторое время после созревания. В Вест-Индии растению было дано

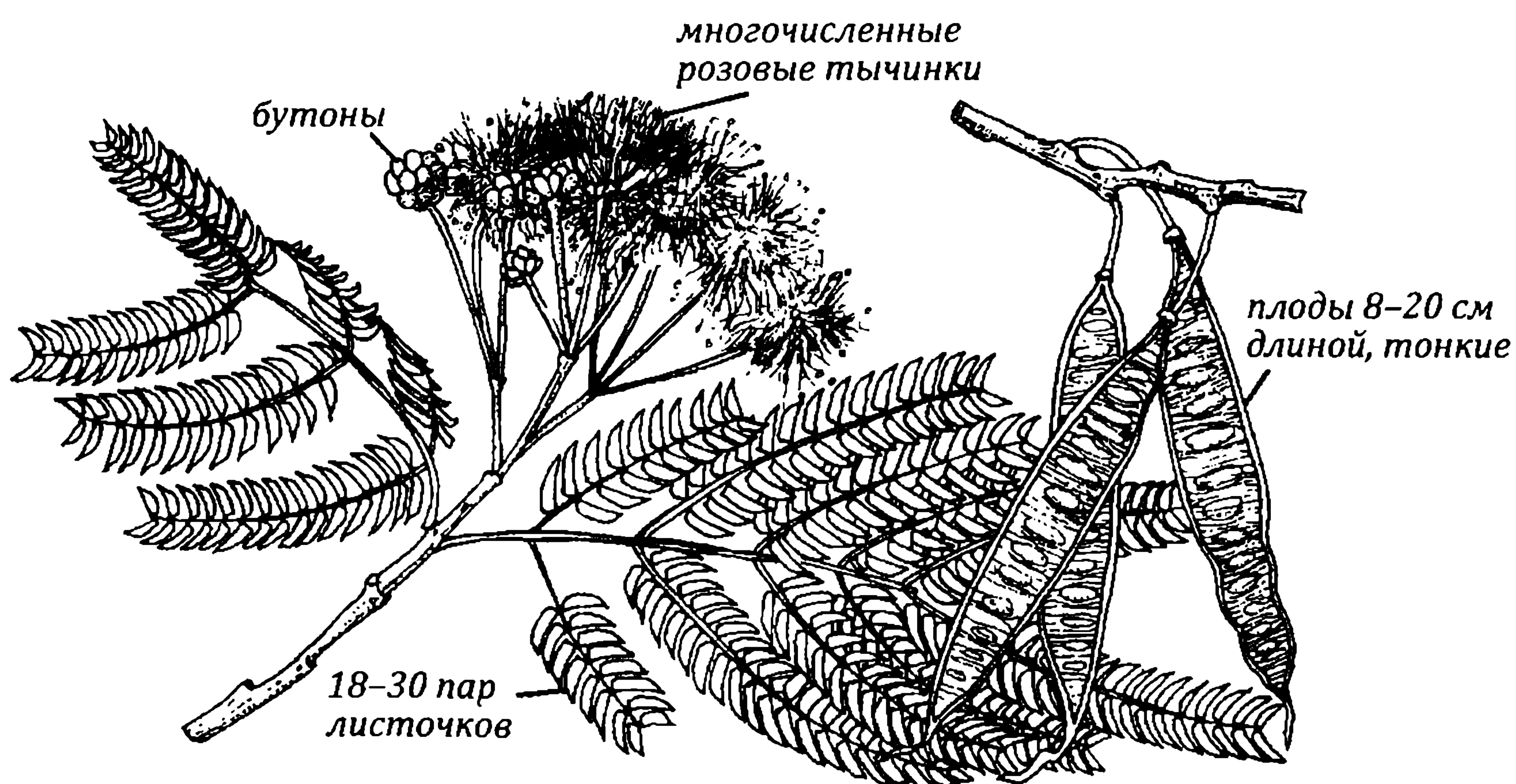


народное название "женский язык" в связи с тем, что пустые высохшие бобы постоянно трещат, когда дует ветер.

Albizia julibrissin Durazz. (Альбиция ленкоранская, мимоза, шелковое дерево)

Это небольшое привлекательное дерево распространено в субтропических и умеренных районах Азии от Ирана до Китая и Японии. Уже более 100 лет оно культивируется в других странах: сначала в Англии и Европе, затем в Северной Америке. В США альбиция ленкоранская часто выращивается и растет в диком виде от Вашингтона (округ Колумбия) до Флориды, на запад до Техаса и даже в Калифорнии. Это дерево можно видеть не только в парках и садах, но и вдоль дорог, на заброшенных участках, просеках и опушках леса. Из-за широкой раскидистой кроны, грациозных листьев и эффектных соцветий альбиция ленкоранская стала популярным цветущим деревом, особенно в юго-восточных штатах США.

Деревья до 15 м в высоту, с крупными ***дважды перистосложными листьями***. Каждый лист состоит из центрального черешка, 6–16 боковых перьев, в каждом из которых 18–30 пар небольших узких листочков. Цветки собраны в ***пу-***



шистые розовые головки, при этом, как правило, центральный цветок крупнее, чем другие. В цветке трубчатая 5-дольчатая чашечка и венчик, многочисленные тычинки, сросшиеся в трубочку вокруг центрального пестика. ***Плоды тонкие, плоские, 8–20 см длиной, 2–3,5 см шириной***, с несколькими твердыми, сплюснутыми семенами.

Prosopis L. (род Прозопис)

В небольшом роде прозописов примерно 30 видов колючих деревьев и кустарников. Они распространены преимущественно в теплых районах Америки, хотя несколько видов есть в Азии и Африке. В Северной Америке произрастают 5 видов, три из них достигают размеров дерева. Все эти виды распространены на Юго-Западе и в соседней Мексике.

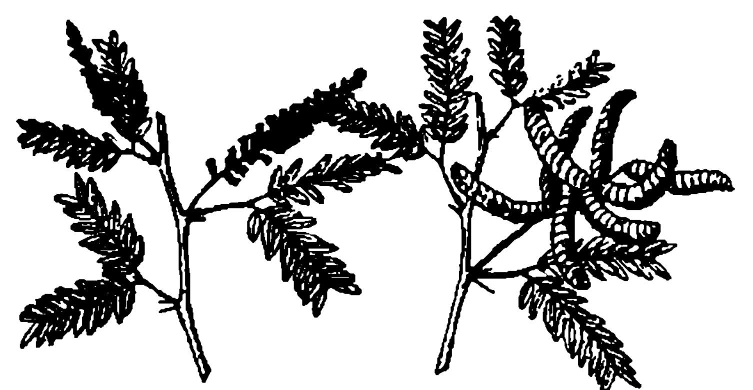
Прозописы характерны для ландшафтов пустынь и сухих прерий. Листья и плоды съедобны и необходимы для существования многих видов животного мира, особенно оленей, пекари, кроликов и различных грызунов. Деревья редко бывают достаточно большими, чтобы использовать их как стройматериал, хотя древесина твердая, прочная и красивая после отделки.

Представители этого рода – кустарники или деревья, обычно с округлыми раскидистыми кронами и колючими ветвями. Опадающие листья дважды перистосложные, как правило, с 1–2 парами боковых перьев, в каждом из которых 5–21 пара листочков. Небольшие желтые или кремовые цветки в многоцветковых колосках или головках. В каждом цветке мелкая 5-дольчатая чашечка, 5 лепестков, почти не прикрепленных, 10 тычинок и один пестик. Плоды узкие, цилиндрические, иногда туго спирально свернутые, почти округлые, иногда суженные между семенами, при созревании не раскрываются.

КЛЮЧ К ВИДАМ ПРОЗОПИСА

А. Плоды туго спирально свернутые в виде винта; листья с 5–8 парами листочков в каждом боковом пере; деревья Юго-Запада.

Prosopis pubescens Benth.
(Прозопис опушенный)



Прозопис опушенный

Б. Плоды прямые или слегка извилистые; листья с 7–20 парами листочков в каждом боковом пере.

1. Листочки опушенные; 6–12 мм длиной; деревья в основном юго-западных пустынь.

   Prosopis velutina Wooton
   (Прозопис бархатистый)

2. Листочки гладкие, 1–5 см длиной; деревья юго-западных штатов США.

   Prosopis glandulosa Torrey
   (Прозопис железистый)



Прозопис железистый

Prosopis pubescens Benth. (Прозопис опушенный)

Прозопис опушенный - небольшой колючий кустарник или дерево. Встречается от южной Невады до Мексики на сухих песчаных или скалистых почвах на высоте до 1200 м над ур. моря. Этот вид, как и другие прозописы, может выжить в пустыне, но обильно растет вдоль ручьев, в долинах и поймах рек, возле оросительных каналов и в поймах временных водотоков. Достигает наибольших размеров на берегах р. Хила в Аризоне.



Плоды свернуты в тугую спираль. Нежные и сладкие плоды едят сырыми и в разных блюдах. Жесткая древесина очень прочная, из нее делают заборы, ручки для инструментов, используют как топливо. Кукушки-подорожники и перепела питаются семенами. Американские зайцы, крысы и олени объедают листья.

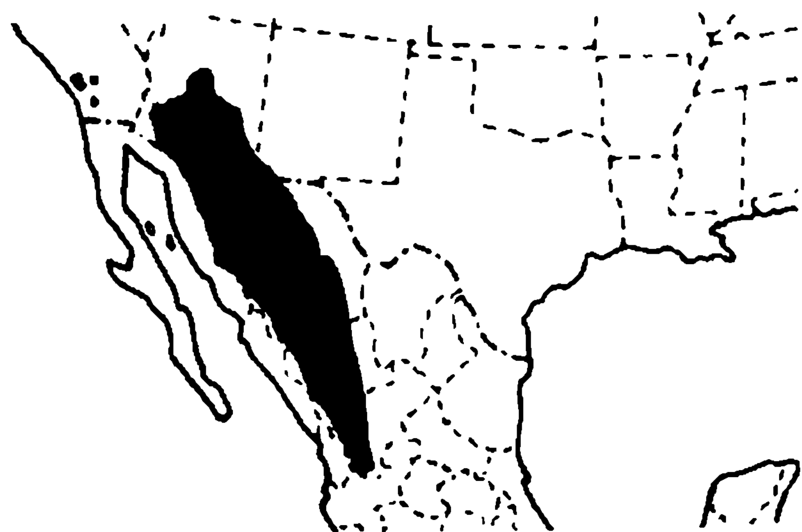
Кустарник или дерево до 10 м в высоту; веточки тонкие, красновато-коричневые, с парными белыми острыми колючками у основания каждого листа. Опа-



дающие ***листья*** дважды перистосложные, с 1–2 парами боковых перьев, каждое из которых 3,8–5 см длиной, ***с 5–8 парами маленьких листочков***. Зеленовато-белые цветки в удлиненных цилиндрических колосках 5–7,5 см длиной. Цветки 3–4 мм длиной. ***Спирально скрученные бобы 3–5 см длиной***, прямые, коричневые, опушенные, когда молодые, гладкие и одревесневшие при созревании.

Prosopis velutina Wooton (Прозопис бархатистый)

Этот кустарник или небольшое дерево распространен в южной Аризоне, южной Калифорнии и Мексике. Растет на песчаных, скалистых почвах в каньонах, низинах и поймах временных водотоков на высоте до 1750 м над ур. моря и является обычным представителем аризонских пустынь.



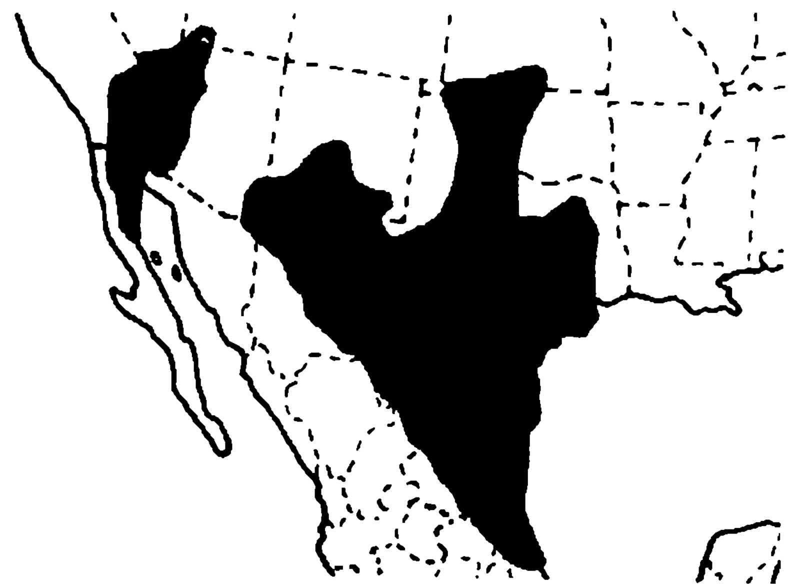
Весной деревья покрыты ярко-зелеными листьями и зеленовато-желтыми соцветиями. Ароматные цветки привлекают пчел.

Спелыми плодами питаются олени, домашний скот и пекари. Индейцы перемалывают плоды на муку, которую используют в пищу и для приготовления напитков. Плотная, твердая древесина – прекрасное топливо на пустынном Юго-Западе. Из нее делают загоны для скота и небольшую утварь.

Прозопис бархатистый: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с немного раскидистой округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 60 см в диаметре, редко больше. **Кора:** тонкая, шершавая, отслаивающаяся тонкими чешуями, красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие, раскидистые, часто искривленные, с прямыми шипами до 5 см длиной, опушенные, коричневые. **Листья:** очередные, опадающие, часто собраны на коротких шпоровидных побегах, дважды перистосложные, с 1–2, редко 3 боковыми перьями, ***в каждом*** из которых ***15–20 пар скученных листочков***, расширенных в середине, 6–12 мм длиной, 3–6 мм шириной, опушенных, на коротких черешках. **Цветки:** в многоцветковых желтовато-зеленых колосках, 3,8–8 см длиной; в каждом цветке мелкая 5-дольчатая чашечка, 5 узких лепестков, 10 тычинок и один пестик. **Плоды:** ***бобы 10–18 см длиной,*** прямые, узкие, немного сужены между семенами.

Prosopis glandulosa Torrey (Прозопис железистый)

Ареал этого вида прозописа – от южного Канзаса до западной Луизианы и Калифорнии, южнее – часть Мексики. Растет в сухих долинах и на возвышенностях, где быстро размножается, ухудшая качество пастбищных земель. Прозопис железистый ***похож на прозопис бархатистый, отличается гладкими листочками; у прозописа бархатистого опушенные листочки.*** Значение этих видов для животного мира одинаково.



Прозопис железистый – колючий кустарник или небольшое дерево, часто образующее заросли, с широкой раскидистой кроной. Листья с одной парой боковых перьев, в каждом из которых 7–18 пар ***листочков***, одинаково широких по всей длине, ***1–5 см длиной***, 2–4 см шириной, ***гладких***. Желтые цветки в многоцветковых колосках. ***Плоды*** округлые, ***длинные***, узкие, ***прямые, 10–25 см длиной***, 6–9 мм в диаметре, слегка сужены между семенами.



Leucaena Benth. (род Леуцена)

В роде леуцена примерно 40–50 видов, распространенных в основном в Центральной и Южной Америке и Вест-Индии. В Северной Америке встречаются три вида: один – в южной Флориде, а два других – на крайнем Юго-Западе. О значении этих растений для обитателей дикой природы мало известно. Люди используют их как корм для домашнего скота, зеленое удобрение, в качестве стройматериала (из них делают заборы), высаживают для создания тени и в декоративных целях.

Деревья или кустарники обычно неколючие, с очередными дважды перистосложными листьями. Каждый лист состоит из центрального черешка и нескольких или многих боковых перьев, в каждом из которых несколько или множество обычно маленьких листочков. Белые или желтые цветки обоеполые, собраны в плотные округлые головки. Каждый цветок состоит из небольшой трубчатой 5-дольчатой чашечки, 5 лепестков, 10 тычинок и одного пестика. Бобы прямые или немного изогнутые, уплощенные, открываются с двух сторон при созревании, внутри них находятся небольшие, сплющенные, блестящие семена.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЛЕУЦЕНЫ

А. Сложные листья с 2–5 боковыми перьями, в каждом из которых 3–20 пар листочков, 0,8–2,5 см длиной.

1. Каждое боковое перо сложного листа с 3–8 парами листочков; головки цветков 2–3 см в диаметре, желтоватые; деревья Техаса, Нью-Мексико и Мексики. ***Leucaena retusa*** Benth. (Леуцена притупленная)

2. Каждое боковое перо сложного листа с 10–20 парами листочков; головки цветков 1,5–2 см в диаметре, белые; деревья южной Флориды, интродуцированы в Техасе и Калифорнии. ***Leucaena leucocephala*** (Lam.) DeWit (Леуцена белоголовчатая)

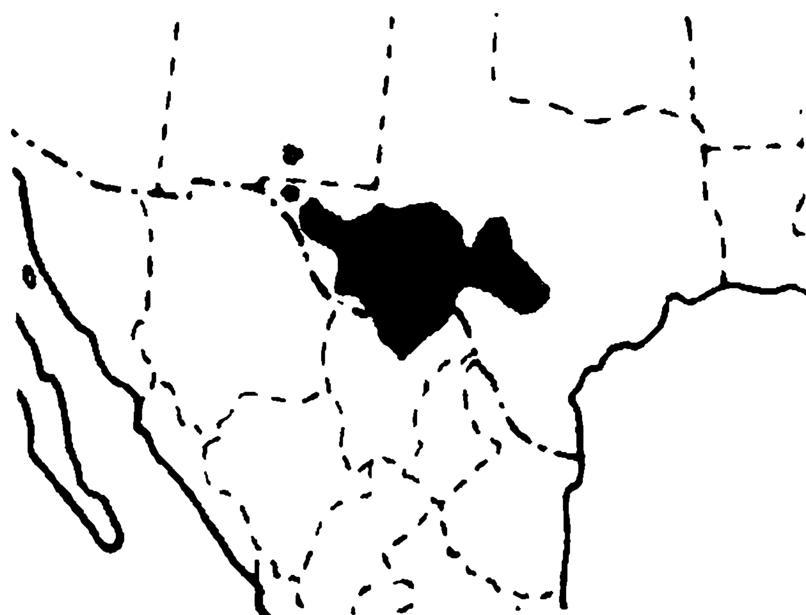


Леуцена припудренная

Б. Сложные листья с 14–20 парами боковых перьев, в каждом из которых 15–40 пар листочков, листочки 3–8 мм длиной, деревья южного Техаса и Мексики. ***Leucaena pulverulenta*** (Schlecht.) Benth. (Леуцена припудренная)

Leucaena retusa Benth. (Леуцена притупленная, мелколистная)

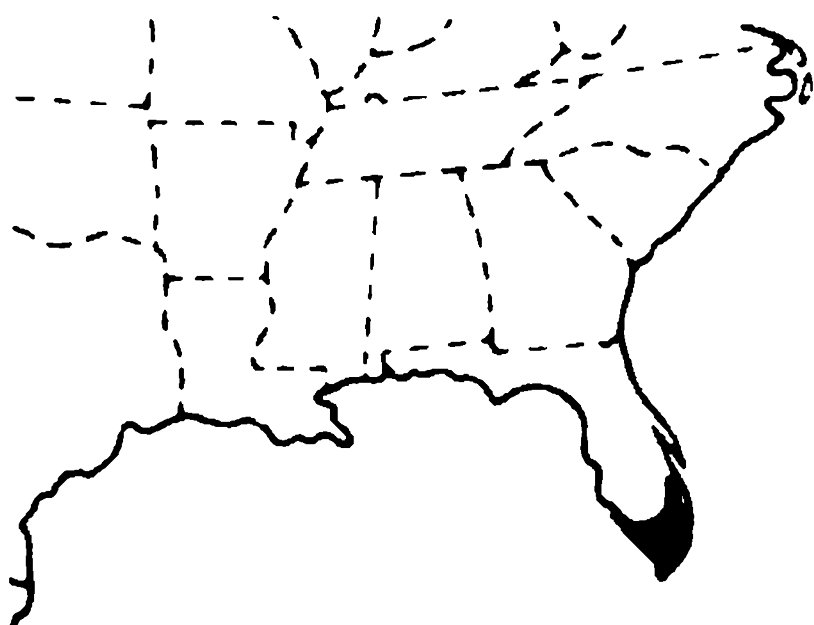
Это привлекательное небольшое дерево или кустарник встречается преимущественно в районе Транс-Пекос и центральном Техасе, в Нью-Мексико и северной Мексике. Произрастает на сухих, хорошо дренированных, скалистых известняковых почвах. На открытых склонах холмов не встречается, так как ее объедает крупный рогатый скот. В настоящее время этот вид леуцены распространен в рощицах дуба виргинского на высоте 450–1650 м над ур. моря.



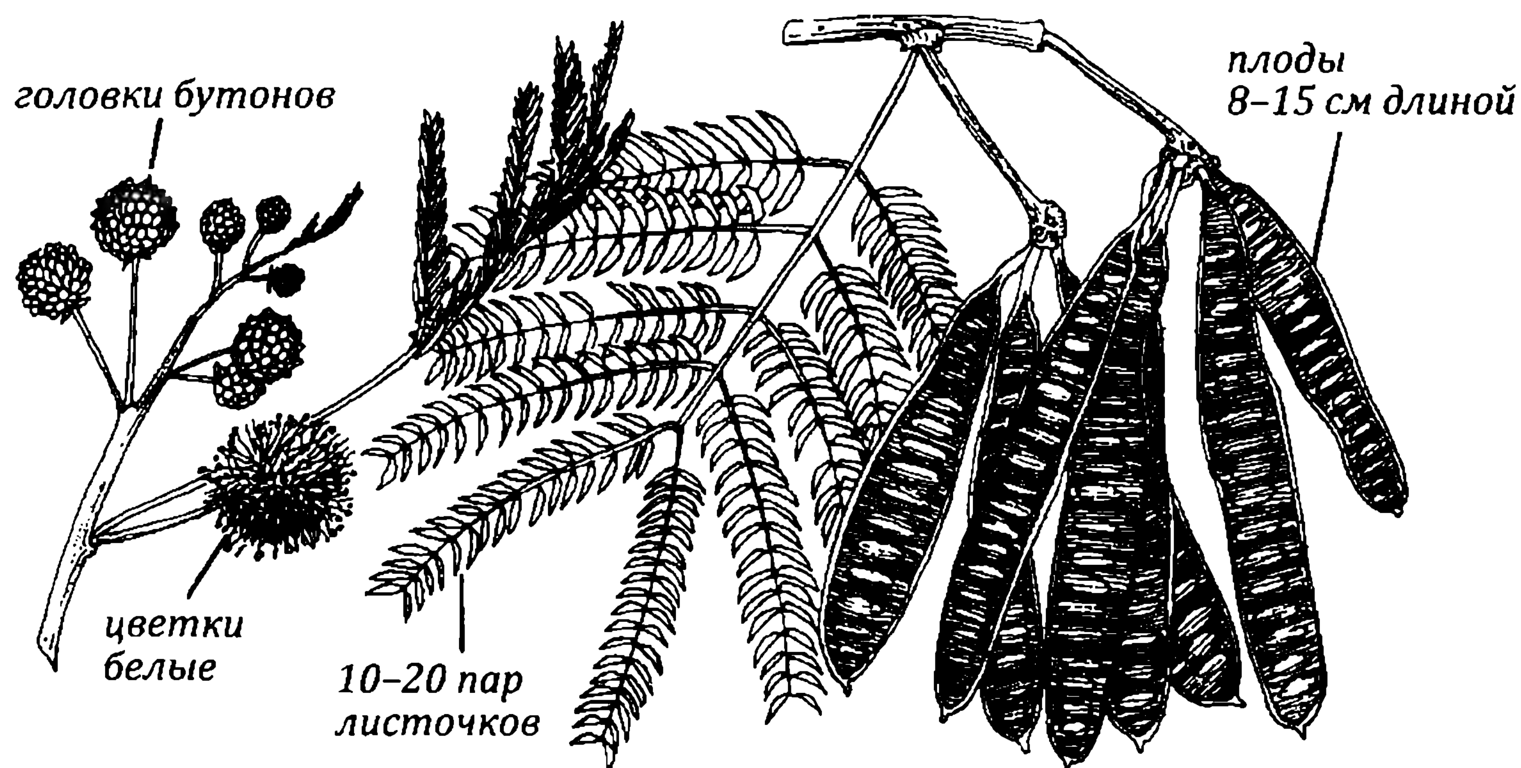
Леуцена притупленная вырастает до 8 м в высоту, кора светло-серая или коричневая. ***Листья*** очередные, ***дважды перистосложные***, 7,5–20 см длиной, ***с 2–5 боковыми перьями, в каждом из которых 3–8 пар супротивных листочков*** 0,8–2,5 см длиной. Небольшие желтые цветки в плотных шаровидных головках 2–3 см в диаметре. Цветет с апреля по октябрь. Бобы сплюснутые, 7,5–25 см длиной, 0,8–1,2 см шириной, тонкие и бумажистые, с множеством небольших твердых блестящих семян.

Leucaena leucocephala (Lam.) DeWit [=***L. glauca*** (L.) Benth.] (Леуцена белоголовчатая)

Леуцена белоголовчатая – небольшое раскидистое дерево, распространенное в тропической Америке. В диком виде встречается от южной Флориды через Вест-Индию до Южной Америки. Была также интродуцирована в южном Техасе и Калифорнии. Растет на песчаных почвах в сосново-сабалевых лесах, на распаханных участках, на грядах в болотистой местности и прибрежных лесах. Листья содержат большое количество белка; высушенные и перемолотые, они используются как суррогат люцерны для крупного рогатого скота. Семена используются в ювелирных изделиях; в Вест-Индии семена едят вместе с рисом. Леуцены высаживают рядом с небольшими кофейными деревьями для защиты их от солнца, как живую изгородь и как декоративные, дающие тень растения.



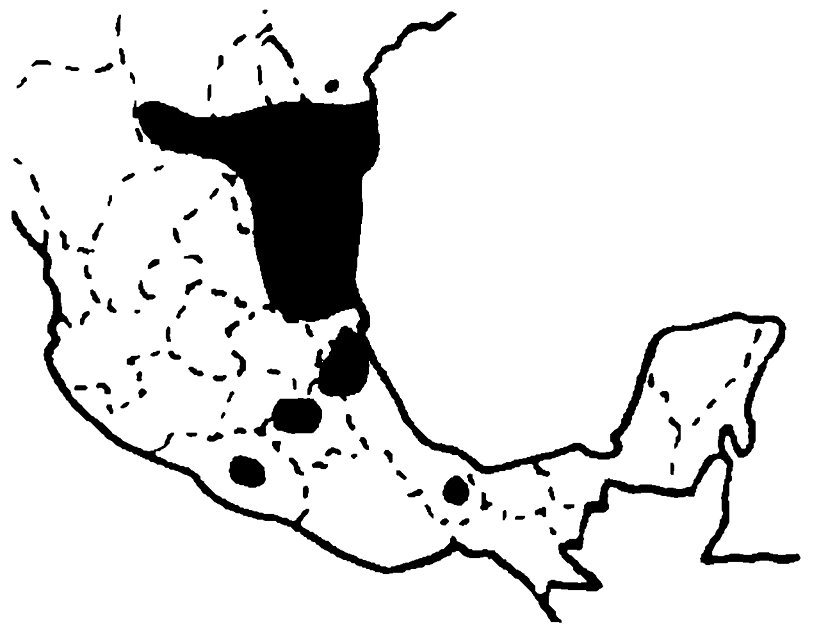
Это кустарник или дерево до 10 м в высоту, с неколючими веточками и очередными, дважды перистосложными листьями. Каждый лист 10–30 см длиной, ***с 2–4 парами боковых перьев, в каждом из которых 10–20 пар небольших листочков*** 8–15 мм длиной. Цветки в плотных многоцветковых головках 1,5–2 см в диаметре. В каждом цветке короткая чашечка 1–2 мм длиной, 5 лепестков,



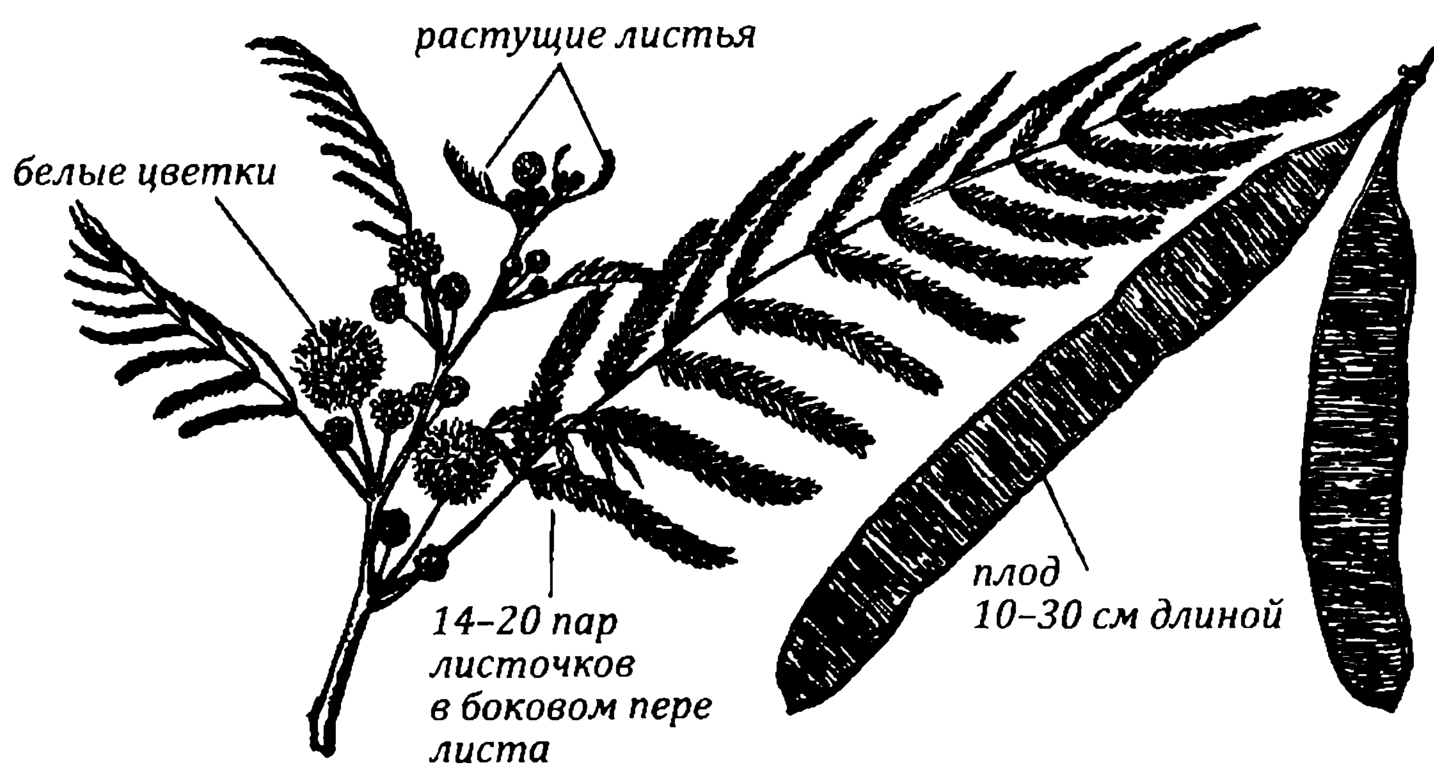
10 длинных тычинок и один пестик. Бобы длинные, сплюснутые, 8–15 см длиной, 2–4 см шириной, с утолщенными краями, с несколькими уплощенными блестящими семенами.

Leucaena pulverulenta (Schlecht.) Benth. (Леуцена припудренная)

Леуцена припудренная – дерево средних размеров, произрастающее в южном Техасе и соседней Мексике. Встречается вдоль речек, в зарослях и лесах, на известняковых обрывах. Это привлекательное дерево с раскидистыми ветвями и крупными кружевными листьями. В южном Техасе оно высаживается на улицах как декоративное или для создания тени.



Этот вид леуцены – дерево до 15 м в высоту или большой кустарник с округлой широкой кроной. Очередные листья дважды перистосложные, 10–25 см длиной, с ***14–20 парами боковых перьев***, в каждом из которых 15–40 пар супротивных ***мелких листочков 3–8 мм длиной***. Маленькие белые цветки в округлых головках на концах веточек. Уплощенные тонкие прямые бобы 10–30 см длиной, 1,7–2 см шириной, с утолщенными краями и несколькими блестящими твердыми семенами.



КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫЕ, ПОДСЕМЕЙСТВА ЦЕЗАЛЬПИНИЕВЫЕ

А. Листья простые; цветки неправильные, похожи на цветки гороха. ***Cercis*** L. (Церцис)

Б. Листья перистые или дважды перистосложные.

1. Листья перистые.

   а. Цветки обычно мужские или женские, иногда обоеполые, небольшие, каждый цветок менее 1 см в диаметре, зеленовато-белый, чашелистики и лепестки похожи. ***Gleditsia*** L. (Гледичия)



Церцис канадский

б. Цветки обоеполые, 2,2–2,6 см шириной, желтые. ***Tamarindus*** L. (Тамаринд)

2. Листья дважды перистосложные.

а. Цветки однополые, чашелистики и лепестки похожи.

(1) Листья всегда дважды перистосложные; цветки с 5 лепестками, 10 тычинками; плоды толстые и одревесневшие при созревании. ***Gymnocladus*** Lam. (Гимнокладус)

(2) Листья дважды перистосложные и перистые; цветки с 3–5 лепестками, 3–5 тычинками; плоды сплюснутые и кожистые. ***Gleditsia*** L. (Гледичия)

б. Цветки обоеполые, чашелистики и лепестки разные.

(1) Листья с 2 или 4 длинными, узкими, уплощенными ремневидными боковыми перьями, листочки редуцированы, быстро опадают. ***Parkinsonia*** L. (Паркинсония)

(2) Листья с 1–20 парами боковых перьев, не уплощенных и не ремневидных, листья от маленьких до больших, опадающие.

(а) Листья с 1 парой боковых перьев. ***Cercidium*** Tulasne (Церцидиум)

(б) Листья с 2–20 парами боковых перьев.

(б1) В листе 2–12 боковых перьев, листочки обычно менее 5 мм длиной, редко до 7 мм; лепестки желтые или оранжевые, иногда с красными пятнами. ***Caesalpinia*** L. (Цезальпиния)

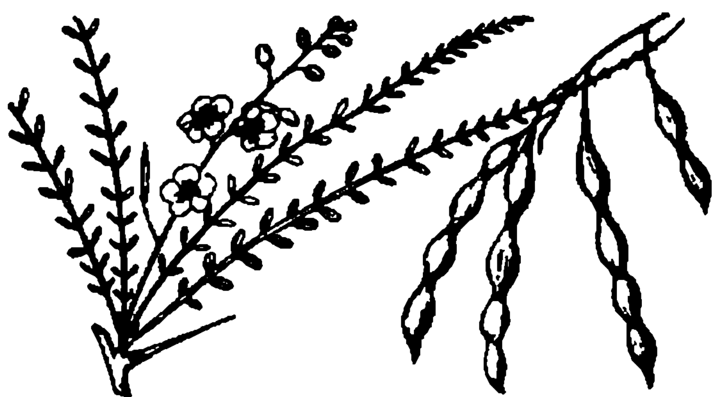
(б2) В листе 11–22 боковых пера; листочки 5–10 мм длиной; цветки с 5 лепестками: 4 оранжево-красными или алыми и 1 беловатым с красными полосками. ***Delonix*** Raf. (Делоникс)



Гледичия трехколючковая



Гимнокладус двудомный



Паркинсония колючая



Церцидиум мелколистный



Цезальпиния красивейшая

Cercis L. (род Церцис)

Этот род содержит 8 видов, 5 из которых произрастают в Китае, 1 вид – в Южной Европе и Западной Азии и 2 вида – в Северной Америке. Возможно, родиной церцисов является Китай, откуда они мигрировали в другие места. Ископае-

мые остатки говорят о когда-то более широком распространении этого рода (по сравнению с настоящим временем), его ареал сильно уменьшился во время ледникового периода, 50–70 млн лет назад.

Церцисы часто используются как декоративные растения из-за небольших размеров, привлекательных листьев и цветков. Самым популярным в этом отношении видом является церцис канадский (*Cercis canadensis*). В последние годы в питомниках выращивают на продажу белоцветковую форму церциса канадского. В парках и ботанических садах иногда можно видеть церцис китайский (*C. chinensis*), похожий на церцис канадский, но более кустистый.

Церцисы имеют ограниченное экономическое значение. Они слишком малы, чтобы их прочную древесину можно было использовать в коммерческих целях. Для птиц и животных они почти не пригодны.

Представители этого рода – кустарники или деревья с очередными простыми опадающими сердцевидными листьями. Цветки в малоцветковых соцветиях появляются на старых веточках ранней весной до или вместе с листьями. Цветки небольшие, розовые, по форме напоминают цветки гороха. Плод – небольшой уплощенный сухой боб с несколькими твердыми блестящими семенами.

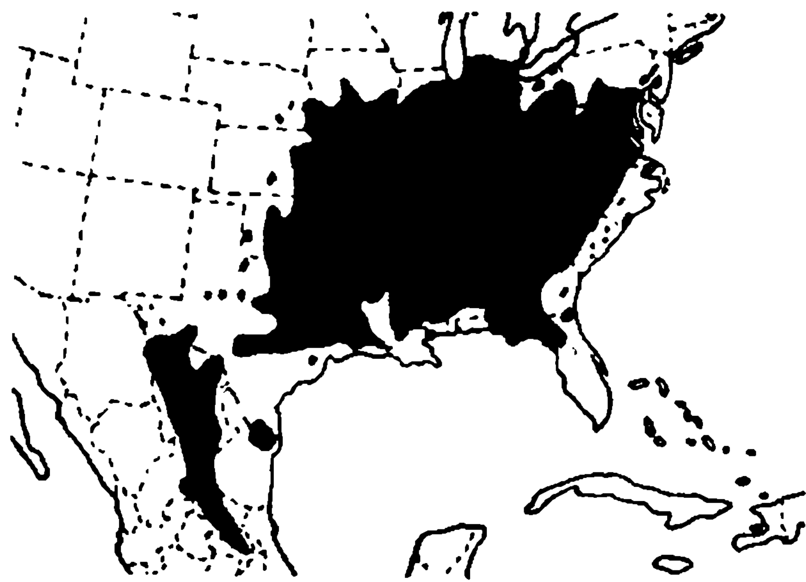
КЛЮЧ К ВИДАМ ЦЕРЦИСА

А. Листья бумажистые, черешки листьев 4–10 см длиной; деревья восточных, среднезападных и юго-восточных лесных массивов. ***Cercis canadensis*** L. (Церцис канадский)

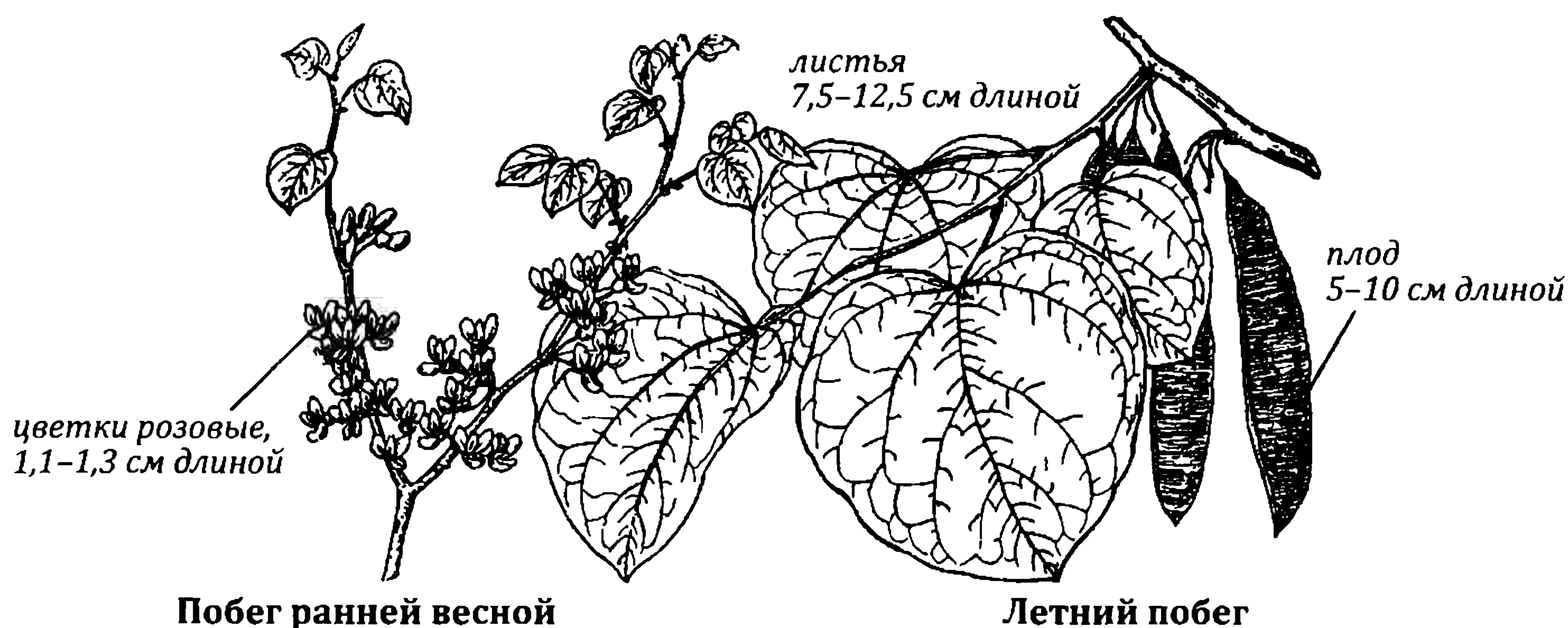
Б. Листья немного кожистые, черешки листьев 1–3 см длиной; деревья западных и юго-западных штатов США. ***Cercis occidentalis*** Torr. ex Gray (Церцис западный)

Cercis canadensis L. (Церцис канадский, восточный)

Это небольшое привлекательное дерево радует глаз весной – соцветия темно-розовых цветков появляются раньше, чем на многих деревьях распускаются листья. От южного Онтарио до Техаса и Флориды церцис канадский встречается на богатых влажных почвах, в основном в долинах рек и по берегам речек. Он часто образует второй ярус леса вместе с дереном. Растет с дубом, карией, сосной, тюльпанным деревом, дереном и боярышником. Церцис техасский, разновидность церциса канадского (*Cercis canadensis* var. *texensis*) встречается только в Техасе и Оклахоме. Основание листа техасской разновидности более глубоколопастное, в виде почки.

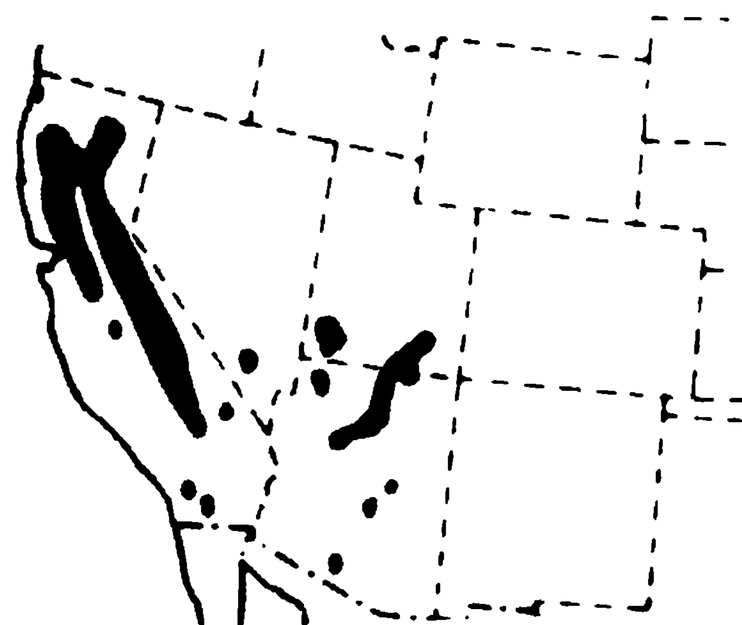


Церцис канадский мало живет, при благоприятных условиях быстро растет. Цветет в апреле–мае. Бобы, созревающие в южных районах к июню, опадают поздней осенью. Для диких животных и птиц деревья значения не имеют.

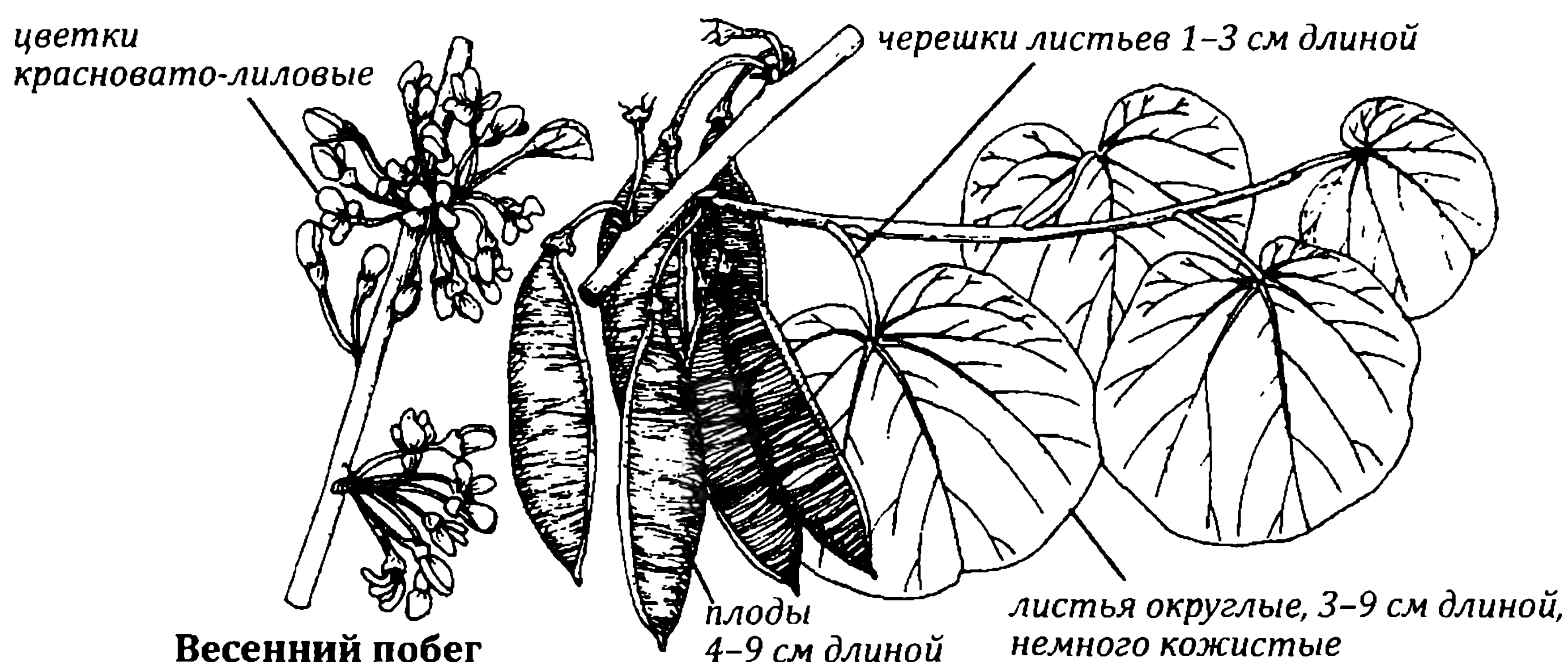


Церцис канадский: дерево до 8 м в высоту, редко выше, с низкой, раскидистой плоской или округлой кроной; ствол короткий, прямой, до 30 см в диаметре. **Кора:** 1–1,4 см толщиной, чешуйчатая, иногда с узкими чешуйчатыми выступами. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги тонкие, немного угловатые, гладкие, коричневые. **Зимние почки:** мелкие, округлые, покрыты перекрывающимися каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, простые, опадающие, ***широкосердцевидные, 7,5–12,5 см длиной*** и шириной, с коротко заостренной верхушкой, цельные, ***бумажистые***, гладкие и темно-сине-зеленые сверху, слегка опушенные и бледнее снизу; черешки листьев 4–10 см длиной, тонкие. **Цветки:** в плотных или рыхлых ***соцветиях из 4–8 цветков только вдоль старых веточек***; каждый цветок 1,1–1,3 см длиной, похож на цветок гороха, светло- или темно-розовый; цветоножки 8–12 мм длиной. **Плоды:** бобы 5–10 см длиной, повислые, часто в пучках, плоские; семена 6–8 мм длиной, сплюснутые.

Cercis occidentalis Torr. ex Gray
(Церцис западный, калифорнийский)



Церцис западный – большой кустарник округлой формы или дерево до 7 м в высоту. Произрастает от Калифорнии до южной Аризоны на сухих, гравийных или влажных почвах на высоте от 150 м над ур. моря в прибрежных горах и до 1800 м в пустынных районах. Встречается по берегам горных речек, на сухих скло-



нах холмов, в каньонах, включая Большой Каньон. Церцис западный характерен для чапаррелей и дубовых лесов. ***Листья округлые или почковидные***, 3–9 см длиной и шириной, ***немного кожистые; черешки листьев 1–3 см длиной.*** Красновато-лиловые цветки 8–12 мм длиной, расположены вдоль старых веточек. Уплощенные стручки 4–9 см длиной.

Gleditsia L. (род Гледичия)

Этот род состоит примерно из 12 видов деревьев, распространенных в теплых умеренных, субтропических и тропических районах Америки, Азии и Западной Африки. В Северной Америке произрастают 2 вида: гледичия водная (*Gleditsia aquatica*) в юго-восточных штатах США и гледичия обыкновенная или трехколючковая (*G. triacanthos*) в восточно-центральных штатах. Гибрид между этими двумя видами часто называют техасской гледичией.

Внутренняя мякоть стручков сладкая. Многие дикие животные, включая оленей, кроликов и белок, едят плоды. Деревья иногда используются в качестве живой изгороди, в ветрозащитных насаждениях и как топливо.

Гледичии – высокие деревья с большими шипами вдоль ствола и основных ветвей. Очередные опадающие листья перистые или дважды перистосложные. Цветки либо мужские, либо женские, иногда обоеполые, в простых зеленовато-белых соцветиях. Стручки длинные и уплощенные.

КЛЮЧ К ВИДАМ ГЛЕДИЧИИ

А. Стручки длинные, узкие, 15–45 см длиной, с множеством семян; деревья восточно-центральных штатов США. ***Gleditsia triacanthos*** L. (Гледичия трехколючковая)

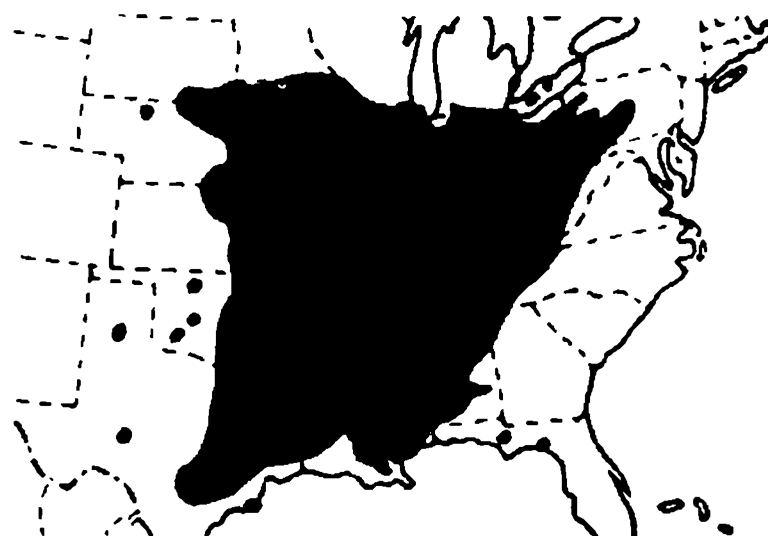
Б. Стручки короткие, 2,5–5 см длиной; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Gleditsia aquatica*** Marshall (Гледичия водная)



Гледичия водная

Gleditsia triacanthos L. (Гледичия трехколючковая, обыкновенная)

Гледичия трехколючковая – средних размеров или большое дерево, распространенное в среднезападных и южно-центральных штатах США, где растет в поймах крупных рек и на известняковых почвах. Это засухо- и солеустойчивое растение. Встречается в основном в низменностях, но может подниматься до 1500 м над ур. моря. Обычно растет вместе с кленом красным, хурмой, кленом американским, ясенем и некоторыми видами дуба. Гледичия техасская (*Gleditsia* × *texana* Sarg.) – гибрид трехколючковой и водной гледичий. Эти гибриды встречаются от Миссисипи до Техаса и в долине р. Миссисипи до Арканзаса – там, где произрастают оба вида. В апреле у гибридов появляются оранжево-красные мужские соцветия. Их плоды по размерам и форме представляют собой нечто среднее между плодами родительских видов.



Деревья гледичии трехколючковой растут умеренно быстро, продолжительность жизни более 120 лет. Цветение и плодоношение могут начинаться в возрасте 5 лет. Цветки распускаются в мае–июне, а плоды созревают к осени, многие плоды остаются на деревьях до зимы. Белохвостые олени, крупный рогатый скот, кролики, черные и серые белки, перепела питаются семенами и некоторыми частями бобов. Травоядные животные кормятся молодыми побегами.

Неколючую форму гледичии с прямым стволом и привлекательной раскидистой кроной часто высаживают на городских и сельских улицах как декоративное и дающее тень дерево. Жесткая, твердая, но немного ломкая древесина редко используется в качестве пиломатериала.



Гледичия трехколючковая: дерево до 30 м в высоту, редко выше, с широкой изреженной кроной; ствол короткий, 60–90 см в диаметре, редко больше. **Кора:** 1,2–2 см толщиной, со временем с глубокими продольными трещинами и узкими шероховатыми выступами. **Ветви:** тонкие, раскидистые, иногда поникшие; ***побеги*** тонкие, зеленовато-красные, затем коричневые, ***с длинно заостренными, часто 3-вильчатыми колючками***, одиночными или в пучках. **Зимние почки:** верхушечных нет, боковые мелкие. **Листья:** очередные, опадающие, ***перистые или дважды перистосложные, 15–20 см длиной, с 4–7 парами боковых перьев, в каждом из которых 7–15 пар супротивных листочков, расширенных у основания***, 2,5–5 см длиной, 1,2–2,1 см шириной, с заостренной или тупой верхушкой, темно-зеленых и блестящих сверху, бледнее снизу. **Цветки:** ***мужские и женские цветки раздельно***, мужские в коротких многоцветковых удлиненных соцветиях 5–7 см длиной, женские – в изящных малоцветковых соцветиях 7–9 см длиной. **Плоды:** ***длинные, узкие, уплощенные, 15–45 см длиной***, темно-коричневые, изогнутые при созревании, ***с множеством семян***.

Gleditsia aquatica Marshall (Гледичия водная)

Гледичия водная, средних размеров дерево юго-восточной прибрежной равнины, встречается от Северной Каролины до южно-центральной Флориды и восточного Техаса. Растет в периодически затопляемых плодородных долинах рек вместе с кипарисом, платаном, ликвидамбаром смолоносным и тополем разнолистным. Древесина очень прочная, из нее делают столбы для заборов.





Дерево по внешнему виду напоминает гледичию трехколючковую, но у него менее шершавая кора и обычно меньшие по размерам листья и листочки. Зелено-белые цветки появляются весной, после распускания листьев. ***Бобы намного меньше по размерам, 2,5–5 см длиной***, тонкие и уплощенные, ***с 1–3 округлыми оранжево-коричневыми семенами***.

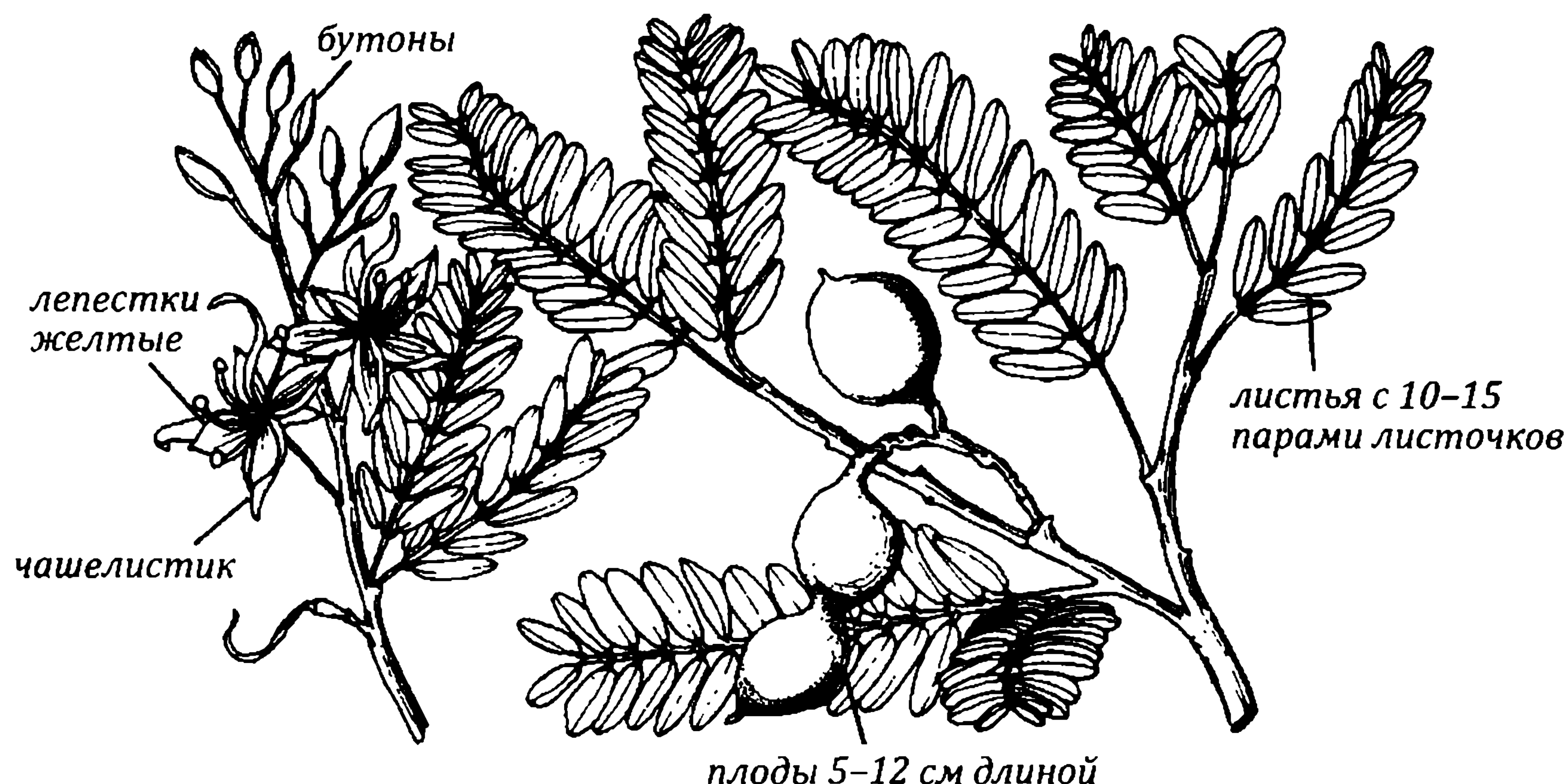
Tamarindus L. (род Тамаринд)

В этом роде содержится только один вид, поэтому описания вида и рода одинаковы.

Tamarindus indicus L. (Тамаринд индийский)

Родиной этого красивого, средних размеров дерева является, возможно, Африка или Азия. Тамаринд веками культивировался в Индии и очень рано был интродуцирован в тропической Америке. В настоящее время он встречается в культуре и в диком виде от Флориды до Бразилии. Растет вдоль дорог, улиц, в парках, по склонам низких холмов, особенно на побережье.

Мясистые плоды используются в разных целях. Из них делают конфеты, желе, соусы и прохладительные напитки, поскольку в них много сахара. Сок применяется в качестве слабительного. В медицине употребляют цветки, семена, кору



и молодые листья. При сгорании древесина выделяет большое количество тепла, также ее используют в строительстве, из нее делают ручки для инструментов и мебель. Пчелы добывают прекрасный мед из цветков.

Тамаринд – медленнорастущее долгоживущее дерево с округлой кроной и массивным стволом до 1,5 м в диаметре. Листья очередные и перистые, в каждом 10–15 пар небольших листочков 16–20 мм длиной. Бледные ***желтые цветки*** 2,2–2,6 см шириной, состоят из 4 лепестковидных чашелистиков 8–10 мм длиной, ***3 лепестков*** с розовыми или красными прожилками, ***3 тычинок*** и одного пестика. Коричневые ***бобы*** 5–12 см длиной, ***толстые, ломкие и твердые с внешней стороны, во внутренней мясистой мякоти*** 3–4 сплюснутых семени.

Gymnocladus Lam. (род Гимнокладус)

В роде гимнокладус известны только 2 вида, хотя геологические остатки свидетельствуют о существовании некогда еще одного вида. Окаменелые листья, датированные возрастом 50–70 млн лет, были найдены в Европе. В настоящее время представителей этого рода там нет. Один из видов (*Gymnocladus chinensis*) произрастает в Китае, другой (*G. dioicus*) – в Северной Америке. У обоих видов красивая твердая, прочная, глянцевитая при отделке древесина, которая используется при тонкой столярной работе. Семена твердые, в пищу птицами и животными не употребляются.

Представители этого рода – средних размеров деревья с опадающими дважды перистосложными листьями. Белые или лиловато-белые цветки в больших соцветиях. Цветки и деревья либо мужские, либо женские. Крупные плоды твердые, одревесневшие при созревании, с несколькими большими семенами в сладкой мякоти.

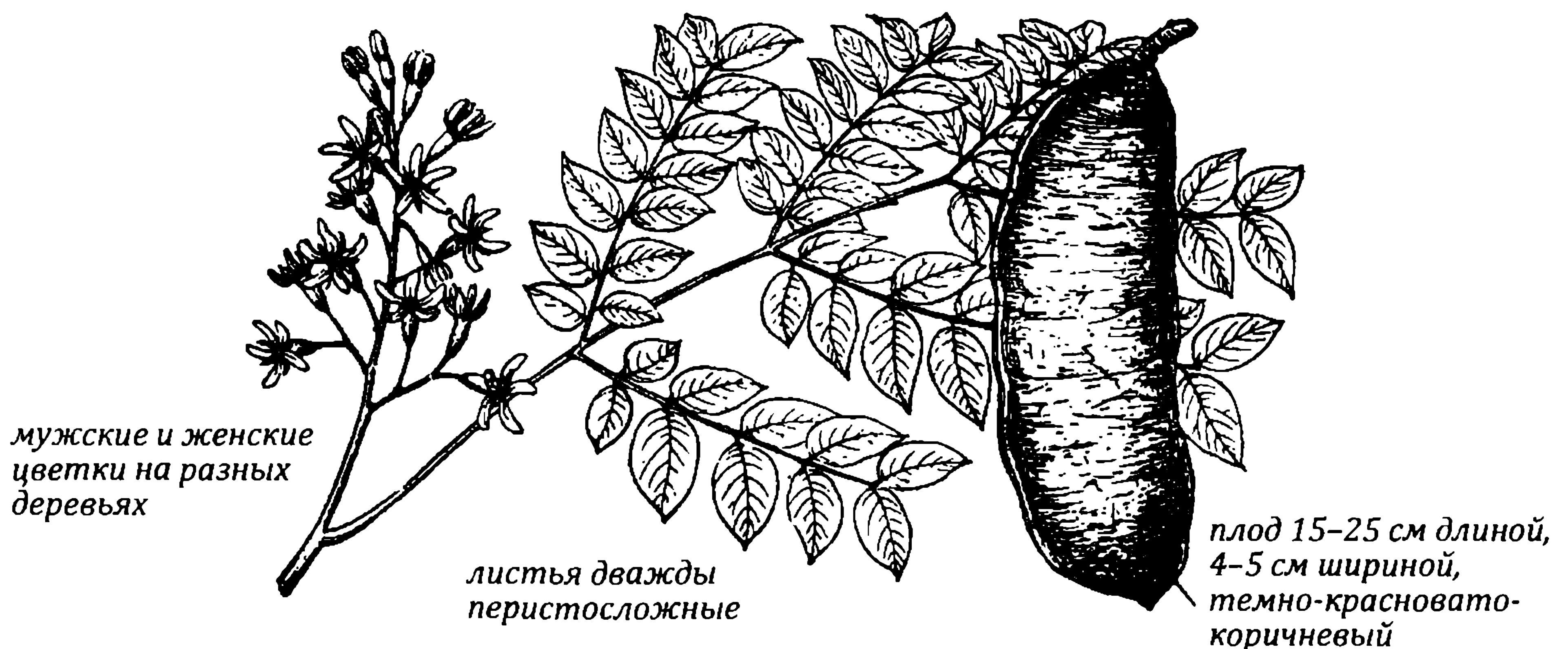
Gymnocladus dioicus (L.) K. Koch. (Гимнокладус двудомный, кентуккское кофейное дерево)

Это дерево широко распространено в среднезападной и восточной Северной Америке. От Висконсина до северной Луизианы гимнокладус двудомный растет на плодородных глубоких почвах в долинах рек, глубоких ущельях и на влажных низких склонах в Аппалачах. Может встречаться со многими лесными деревьями – ликвидамбором смолоносным и ниссой на Юге или дубами и кариями на Севере.



Деревья растут средними темпами, живут менее 100 лет. В мае–июне на 7–10 дней распускаются цветки. Мужские соцветия наполовину короче женских. Крупные толстые бобы созревают к осени, но часто остаются на дереве до поздней зимы. Вязкая мякоть внутри плодов мало привлекает птиц и животных.

Первые поселенцы делали из поджаренных семян суррогат кофе. Древесина используется для изготовления мебели, железнодорожных шпал, столбов для заборов, а также в строительстве, хотя деревья нигде не встречаются в изобилии.



Гимнокладус двудомный: дерево до 30 м в высоту, с узкой и округлой кроной; ствол прямой, до 90 см в диаметре. **Кора:** 1,8–2,5 см толщиной, глубокотрещиноватая и чешуйчатая, темно-серая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги утолщенные, в молодости покрыты густым слоем коротких волосков, красновато-коричневые. **Зимние почки:** 6–9 мм длиной, тупые, покрыты темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***дважды перистосложные, 30–90 см длиной, 45–60 см шириной***, состоят из 5–9 перьев, в каждом из которых 4–7 пар супротивных листочков, расширенных возле основания, 5–6,2 см длиной, 2,2–2,8 см шириной, с заостренной верхушкой, светло-зеленых, опушенных, когда молодые, гладких с возрастом. **Цветки:** ***мужские и женские цветки на разных деревьях***; мужские в разветвленных удлиненных соцветиях 7,5–10 см длиной; женские в разветвленных удлиненных соцветиях 25–30 см длиной, в каждом цветке 5-дольчатая чашечка 1,5–1,9 см длиной, 5 килевидных лепестков, 10 тычинок в мужском цветке и один пестик в женском цветке. **Плоды:** ***жесткий, твердый боб, одинаковой ширины по всей длине, 15–25 см длиной, 4–5 см шириной, темно-красновато-коричневый***, с толстой темной мякотью, внутри которой большие, почти округлые семена.

Parkinsonia L. (род Паркинсония)

Этот род состоит, возможно, из 4 видов, распространенных в теплых районах Америки и Южной Африки. Из них размеров дерева достигает только паркинсония колючая, произрастающая в юго-западных штатах США. Паркинсония широко культивируется во всех тропических районах мира. ***Представителей этого рода легко узнать по листьям, напоминающим длинные узкие ленты.*** Ветви и веточки зеленые и фотосинтезирующие; они обеспечивают питанием дерево, как это делают листья.

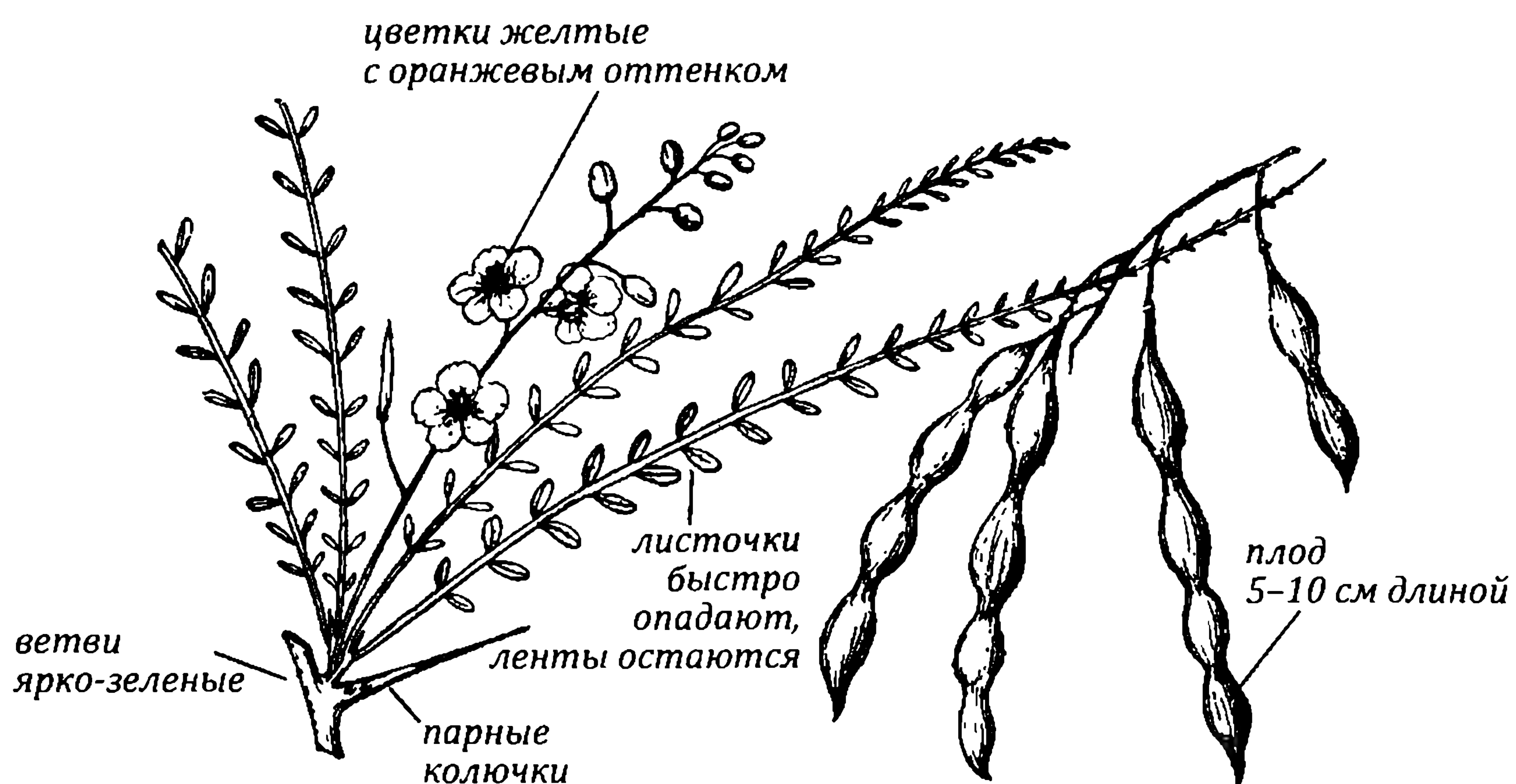
Parkinsonia aculeata L. (Паркинсония колючая, иерусалимская колючка)

Родиной этого зеленокорого колючего кустарника или небольшого дерева являются южный Техас, Нью-Мексико, Аризона, Мексика и Южная Америка. Паркинсония колючая была интродуцирована в Калифорнии, Флориде и Вест-Индии, где в настоящее время натурализовалась. Растет в опустыненных степях и



каньонах, но лучший рост – на влажных песчаных или гравийных почвах на высоте 900–1350 м над ур. моря. Встречается, как правило, вместе с прозописом и церцидиумом цветущим. Твердая, тяжелая древесина иногда используется как топливо.

Паркинсония колючая: колючий кустарник или дерево до 12 м в высоту, с изреженной раскидистой кроной; ствол короткий. **Кора:** тонкая, гладкая, зеленая, со временем коричневая или красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие, развесистые, зеленые; ***побеги*** тонкие, ***зеленые, с парными острыми колючками*** в пазухах листьев. **Листья:** очередные, дважды



перистосложные, но ***видоизмененные в 2–4 длинные, узкие, уплощенные желтовато-зеленые ремневидные ленты 20–40 см длиной***, в каждой из которых 22–30 пар супротивных мелких листьев 7–9 мм длиной; ***листочки вскоре опадают, ленты остаются***; черешки листьев короткие. **Цветки:** гороховидные цветки на коротких ножках собраны в рыхлые удлиненные колоски; в каждом цветке 5 коротких чашелистиков, ***5 лепестков, почти круглых, желтых с оранжевым оттенком, 8–13 мм длиной***, 10 тычинок и один пестик. **Плоды:** бобы 5–10 см длиной, утолщенные и кожистые, стянутые между семенами, коричневые; семена 1–1,2 см длиной.

Cercidium Tulasne (род Церцидиум)

Церцидиумы составляют род из 10 видов, распространенных в теплых, обычно сухих районах юго-западных штатов США, Мексики, Центральной и Южной Америки. В Северной Америке три вида церцидиума достигают размеров дерева – церцидиумы цветущий, мелколистный и крупный. Это небольшие деревья или кустарники с зелеными ветвями с парными колючками у основания листьев. У дважды перистосложных листьев только по одной паре боковых перьев, в каждом из которых 1–7 пар супротивных листочков. Цветки собраны в многоцветковые соцветия. Плоды уплощенные, немного сужены между семенами.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЦЕРЦИДИУМА

А. Листья и листочки желтовато-зеленые, 4–10 пар листочков в каждом боковом пере.
Cercidium microphyllum (Torr.) Rose & Johnst. (Церцидиум мелколистный)

Б. Листья и листочки темно-зеленые или голубовато-зеленые, 1–4 пары листочков в каждом боковом пере.

1. Листья и листочки голубовато-зеленые; цветки желтые, самый большой лепесток весь желтый. **_Cercidium floridum_** Benth. ex Gray (Церцидиум цветущий)
2. Листья и листочки темно-зеленые; цветки желтые, самый большой лепесток желтый, с красными пятнышками. **_Cercidium macrum_** Johnst. (Церцидиум крупный)

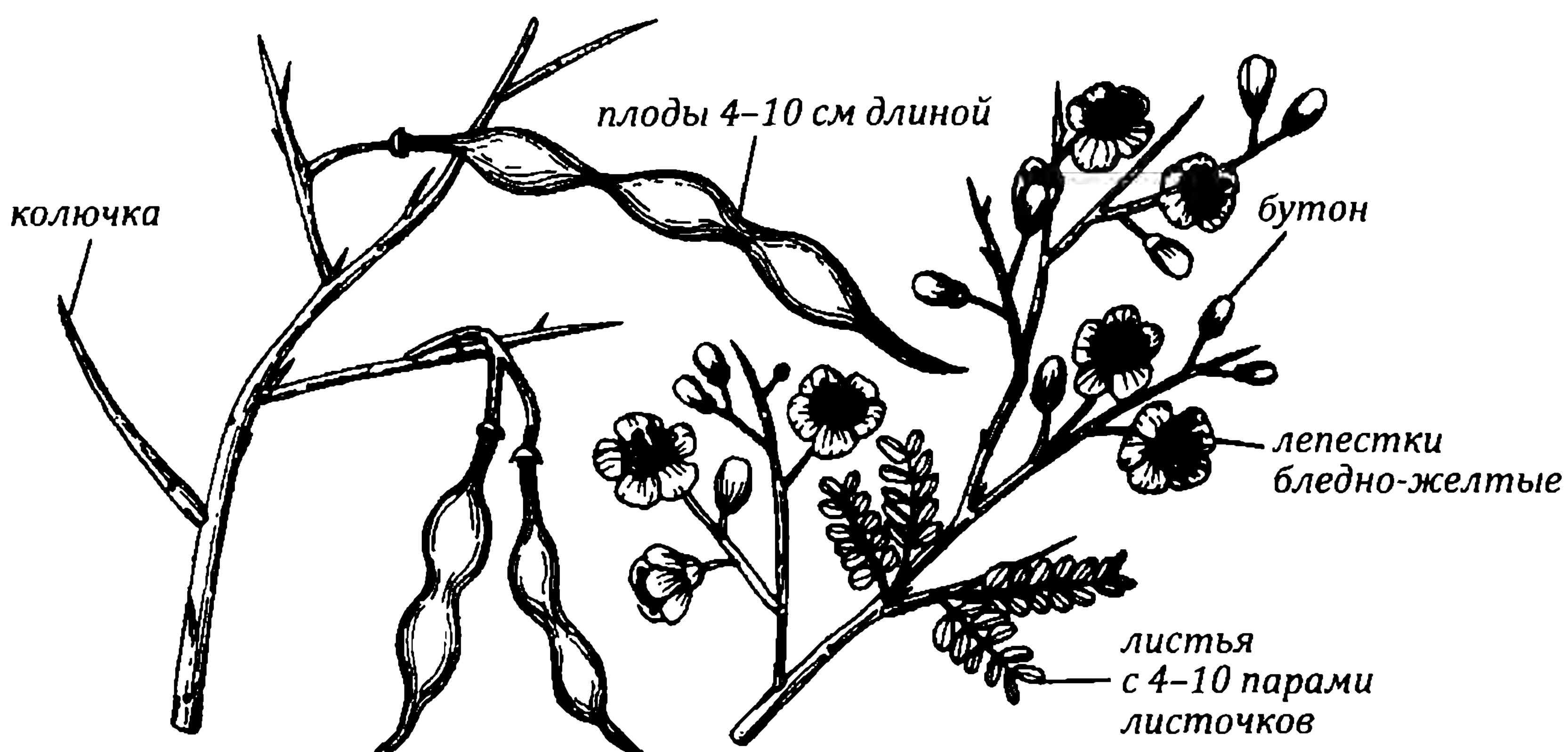


Церцидиум цветущий

Cercidium microphyllum (Torr.) Rose & Johnst. (Церцидиум мелколистный, желтый)

Церцидиум мелколистный – кустарник или небольшое дерево, произрастает в южной Калифорнии, Аризоне и северо-западной Мексике на опустыненных равнинах и в предгорьях на высоте 150–1000 м над ур. моря. Он более засухоустойчив, чем церцидиум цветущий, поэтому встречается чаще. Вместе с цереусом гигантским, опунциями и эхинокактусами этот вид характерен для Аризонской пустыни. Церцидиум мелколистный очень важен как корм для мелких млекопитающих пустыни, особенно зайцев. Домашний скот объедает его только при нехватке другого корма.

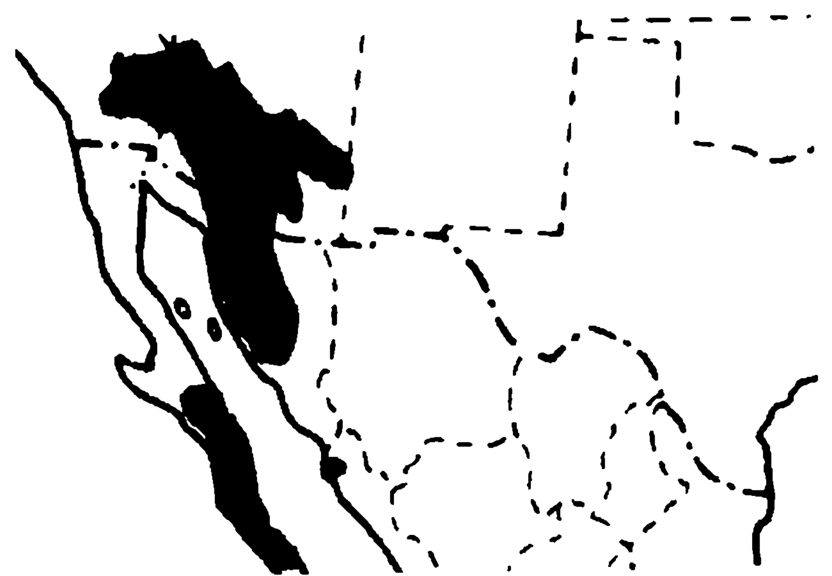




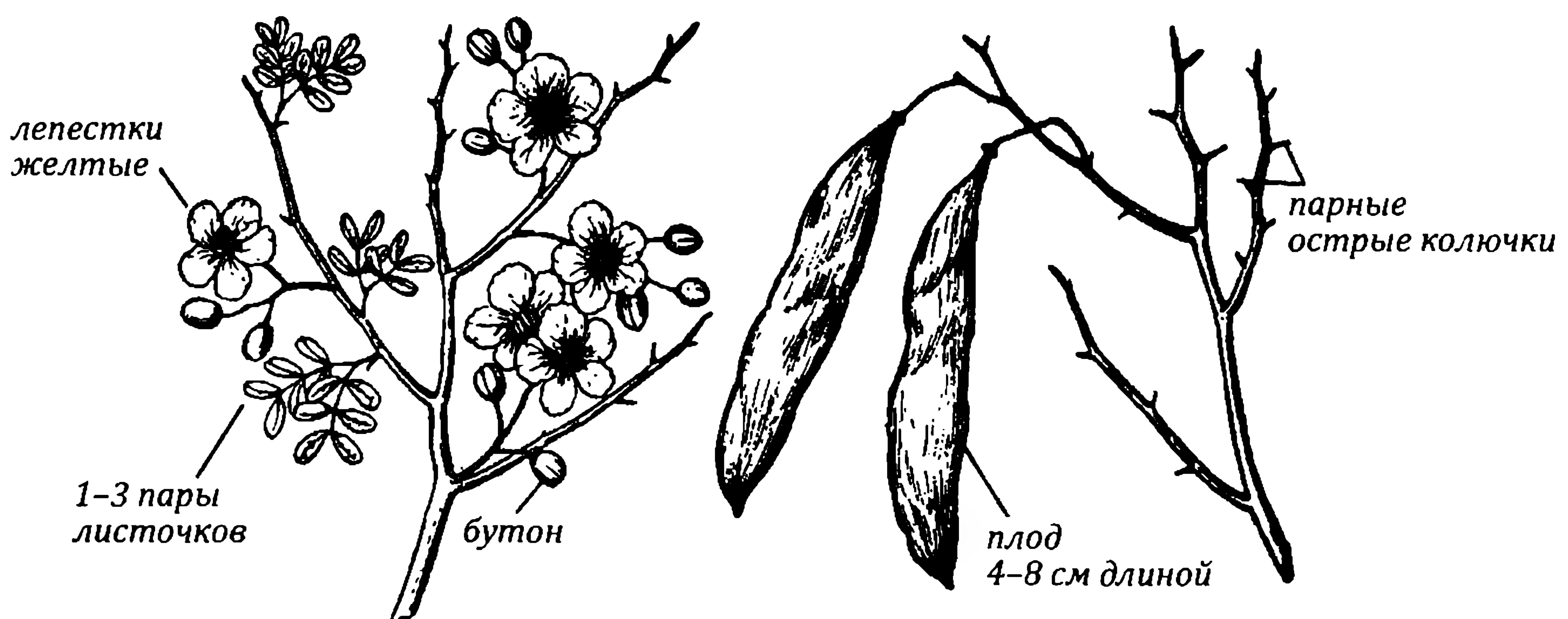
Колючий кустарник или дерево вырастает до 6 м в высоту. Кора и ветви желтовато-зеленые. Очередные ***листья дважды перистосложные***, в каждом из ***2 боковых перьев 4–10 пар супротивных желто-зеленых листочков***. Цветки в коротких малоцветковых соцветиях, бледно-желтые, 1–1,3 см в диаметре. Бобы 4–10 см длиной, 8–12 мм шириной, утолщенные, с 1–5 округлыми блестящими семенами.

Cercidium floridum Benth. ex Gray (Церцидиум цветущий, голубой)

Церцидиум цветущий произрастает от Техаса до пустынных районов юго-восточной Калифорнии и в северо-западной Мексике. Растет на песчаных почвах на высоте до 1200 м над ур. моря, встречается в закустаренной местности, каньонах, иногда на склонах холмов и в опустыненных степях. Обычно растет вместе с прозописом, питецелобиумом и церцидиумом мелколистным. У этого вида характерные сине-зеленые ветви и листья.



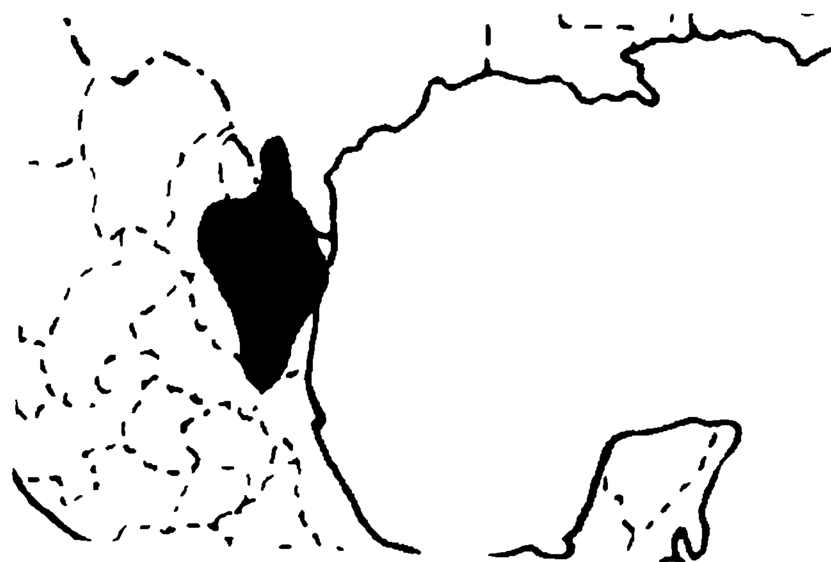
Дерево особенно привлекательно в марте–апреле, когда на нем в изобилии появляются ярко-желтые цветки. Снежные бараны и олени объедают побеги и листья. Небольшие зверьки летом и осенью питаются семенами. Индейцы пима и папаго в Аризоне готовят молодые бобы и семена как лимскую фасоль или растирают созревшие семена для приготовления жидкой каши.

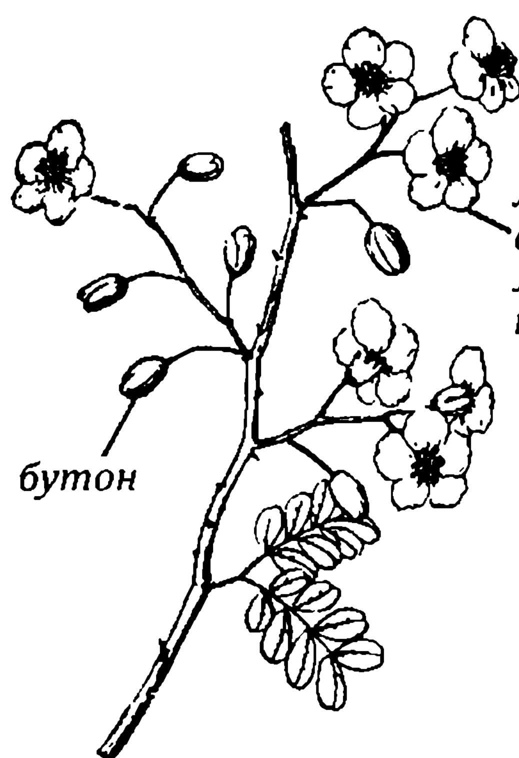


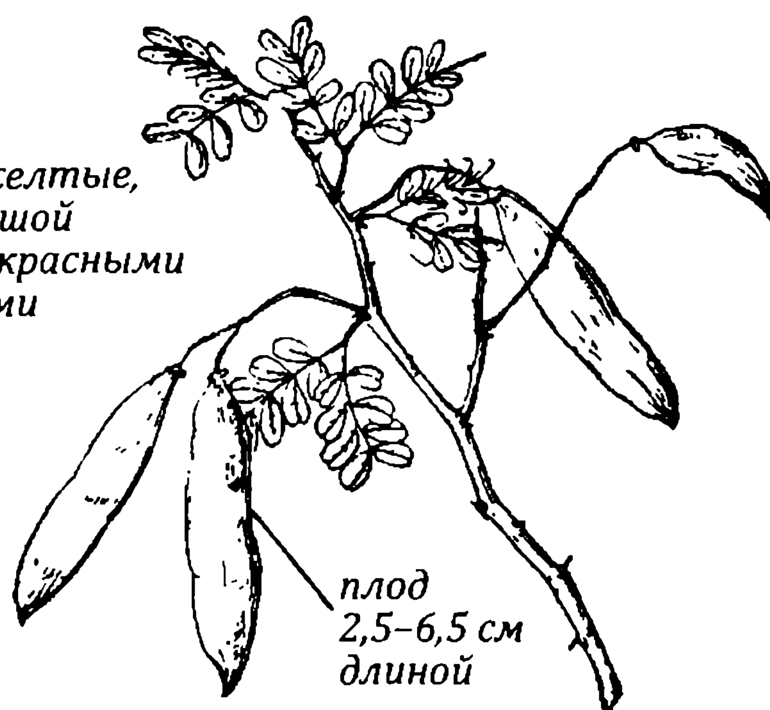
Церцидиум цветущий: дерево до 10 м в высоту, с низкой развесистой кроной; ствол искривленный, обычно 15–25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, гладкая, бледно-зеленая, красновато-коричневая у основания старых стволов. **Ветви:** утолщенные, развесистые, сине-зеленые; побеги тонкие, с парными острыми колючками 5–7 см длиной. **Листья:** очередные, рано опадающие, дважды перистосложные, ***с 1 парой боковых перьев, в каждом из которых 1–3 пары сине-зеленых листочков***, листочки 5–8 мм длиной. **Цветки:** в малоцветковых удлиненных соцветиях, каждый цветок 1,2–2 см в диаметре, состоит из 5 небольших чашелистиков, ***5 желтых лепестков***, 10 тычинок и одного пестика. **Плоды:** бобы 4–8 см длиной, 9–15 мм шириной, немного уплощенные, с 1–4 семенами.

Cercidium macrum Johnst. (Церцидиум крупный, приграничный)

Этот близкий родственник церцидиума цветущего произрастает в южном Техасе и северо-восточной Мексике и потому получил название "приграничный". Встречается на опесчаненных суглинистых или глинистых почвах на довольно небольшой высоте над уровнем моря. Дерево до 8 м в высоту, зеленокорое, с зелеными колючими искривленными ветвями и часто зигзагообразньми веточками. ***Листья 2–2,6 см длиной***, дважды перистосложные, ***с 2 боковыми перьями, в каждом из которых 2 пары темно-зеленых листочков***. ***Цветки*** в малоцветковых удлиненных соцветиях; ***желтые, но самый большой лепесток в каждом цветке с красными пятнышками***. Бобы 2,5–6,5 см длиной, 7–12 мм шириной, уплощенные, с 1–5 темными блестящими семенами.







Caesalpinia L. [=*Poinciana* L.] (род Цезальпиния)

В этом роде насчитывается около 200 видов, которые широко распространены в тропических и субтропических районах мира. Некоторые авторы предпочитают разбивать род цезальпиния на несколько мелких, но мы придерживаемся мнения, что это один большой род с множеством видов. Некоторые североамериканские виды имеют форму лиан или кустарников, в то время как многие древесные виды были интродуцированы в садах Флориды и Калифорнии. Здесь мы рассматриваем три достаточно распространенных вида.

Представители рода цезальпиния – деревья, кустарники, лианы или травянистые растения, часто с колючками, с очередными дважды перистосложными листьями. Цветки в удлиненных, часто разветвленных соцветиях. В каждом цветке 5-дольчатая чашечка, 5 лепестков (желтых или оранжевых, иногда с красными пятнышками), 10 тычинок и один пестик. Плоды – уплощенные сухие бобы, почти округлые или одинаковой ширины по всей длине, иногда раскрывающиеся при созревании.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЦЕЗАЛЬПИНИИ

А. В каждом боковом пере сложного листа 3–5 пар листочков; деревья южного Техаса и северной Мексики. ***Caesalpinia mexicana*** Gray (Цезальпиния мексиканская)

Б. В каждом боковом пере сложного листа 6–12 пар листочков.

1. Листья с 5–10 парами боковых перьев; ножки цветков и соцветий гладкие или опушенные, но без клейких волосков; деревья южной Флориды, крайнего Юго-Запада и Калифорнии. ***Caesalpinia pulcherrima*** (L.) Swartz (Цезальпиния красивейшая)

2. Листья с 6–12 парами боковых перьев; ножки цветков и соцветий покрыты клейкими волосками; деревья, распространенные от южного Техаса до южной Калифорнии. ***Caesalpinia gilliesii*** (Wall.) Dietr. (Цезальпиния Джиллиса)

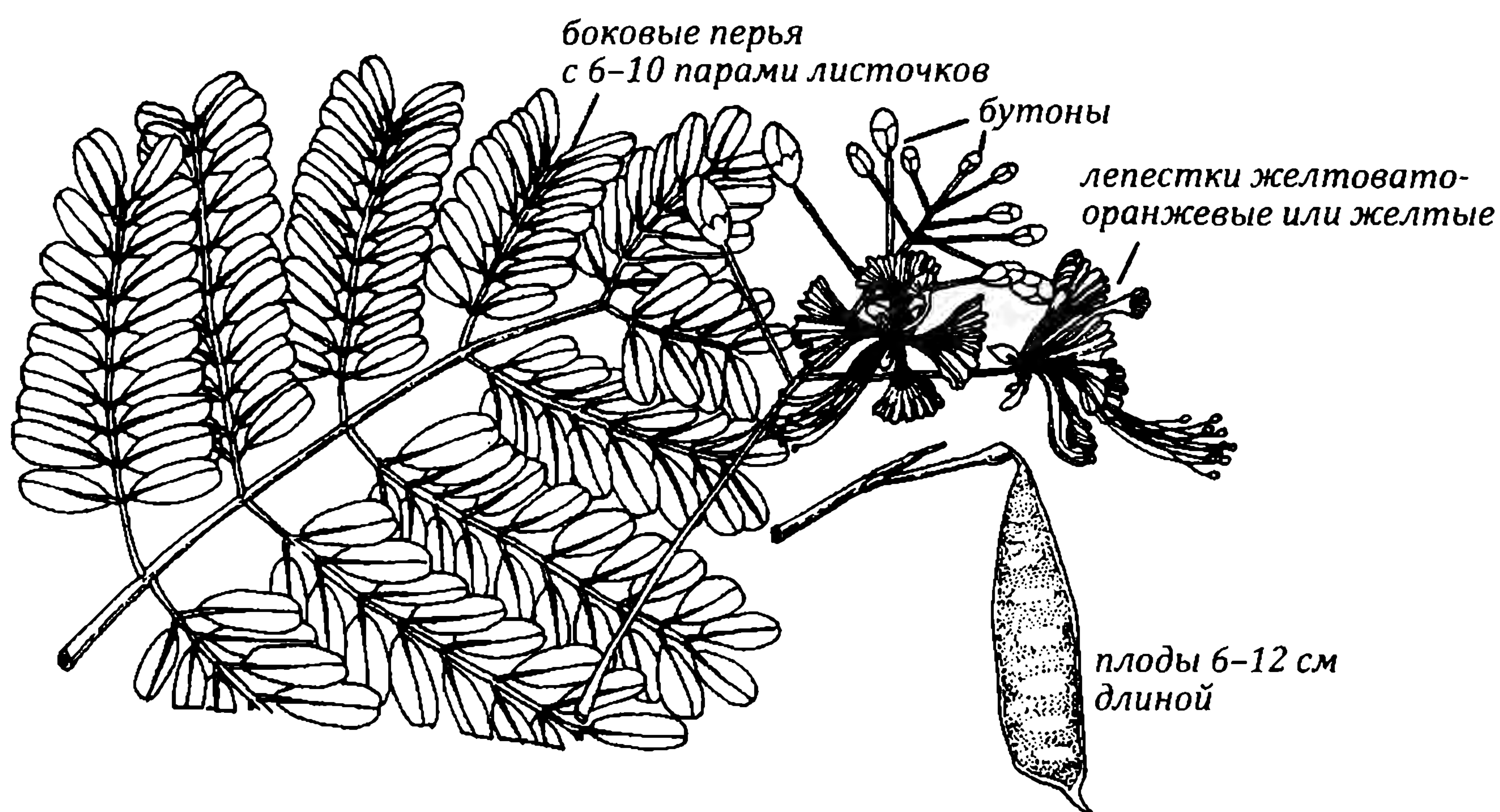
Caesalpinia mexicana Gray [=***Poinciana mexicana*** (Gray) Rose] (Цезальпиния мексиканская)

Родиной этого кустарника или небольшого дерева являются северная Мексика и южный Техас, где оно также культивируется из-за привлекательных золотисто-желтых цветков. Лучше всего растет на легких песчаных почвах. Цезальпиния мексиканская может достигать 10 м в высоту. У нее score неколючие ветви и очередные дважды перистосложные листья. ***Лист состоит из 2–4 пар боковых перьев*** и одного верхушечного пера, в каждом из которых 3–5 пар листочков, расширенных возле или ниже середины, 0,8–2,2 см длиной. Ароматные золотисто-желтые цветки в удлиненных разветвленных соцветиях. Бобы почти одинаковой ширины по всей длине, 4–7 см длиной, уплощенные, с силой раскрывающиеся при созревании.



Caesalpinia pulcherrima (L.) Swartz [=***Poinciana pulcherrima*** L.] (Цезальпиния красивейшая)

Этот привлекательный тропический кустарник или небольшое дерево был интродуцирован как популярное садовое растение в безлесных районах Северной Америки. Особенно цезальпиния красивейшая распространена в южной Флориде, но встречается также в юго-западных штатах США, включая южную Калифорнию. Повсеместно высаживается в больших и малых тропических городах и на аванпостах мира. Лучше всего растет на хорошо дренированных песчаных почвах.



У этих небольших деревьев очередные дважды перистосложные ***листья с 5–10 парами боковых перьев***, в каждом из которых 6–10 пар листочков. Листочки расширены возле середины или основания, 1–2,5 см длиной. Желтовато-оранжевые или желтые цветки в удлиненных соцветиях. Плоды или бобы одинаковой ширины по всей длине, 6–12 см длиной, 1,5–2 см шириной, уплощенные, раскрывающиеся внезапно при созревании.

Caesalpinia gilliesii (Wall.) Dietr. [=***Poinciana gilliesii*** Wall. ex Hook.] (Цезальпиния Джиллиса, райская)

Родина этого небольшого дерева – Аргентина и Чили. Цезальпиния Джиллиса натурализовалась и встречается от Техаса до Калифорнии вдоль дорог и на распаханных участках. Ее часто высаживают из-за устойчивости к засухе и привлекательных ярких желтых и оранжевых цветков.

Кустарник или дерево до 5 м в высоту, с очередными дважды перистосложными листьями. ***Каждый лист состоит из 6–12 пар боковых перьев***, в каждом из которых 7–11 пар листочков, расширенных возле середины, 3–7 мм длиной и 1,8–2,4 см шириной. Цветки в удлиненных соцветиях на концах веточек. ***Веточки соцветий и ножки цветков покрыты клейкими волосками.*** Плоды одинаковой ширины по всей длине, 6–12 см длиной, 1,4–2 см шириной, уплощенные, точечно-железистые, "взрывающиеся" при созревании, семена разлетаются.

Delonix Raf. (род Делоникс)

Это африканский род из 3 видов. Красивые деревья с эффектными цветками часто высаживают вдоль улиц в тропическом климате. Один вид – делоникс царский – был интродуцирован в южной Калифорнии и южной Флориде. У представителей этого рода очередные дважды перистосложные листья с множеством боковых перьев и листочков. Цветки в крупных соцветиях, обоеполые, большие, эффектные, с 10 тычинками. Плоды длинные, узкие и уплощенные, но немного утолщенные и одревесневшие.

Delonix regia (Bojer) Raf. (Делоникс царский, пламенеющее дерево)

Делоникс царский, родиной которого является Малагасийская Республика в Африке, – одно из эффектнейших цветущих деревьев. Он широко культивирует-

ся в наиболее теплых районах мира. В Северной Америке встречается в южной Калифорнии и южной Флориде, включая острова Флорида-Кис. Близкородствен цезальпинии.

Делоникс царский – дерево до 15 м в высоту, с широко раскидистой кроной, крупными, изящными дважды перистосложными листьями. ***Большие соцветия огненно-красных, оранжевых или желтых и красных цветков*** создают впечатление, что деревья пылают во время цветения. ***Каждый цветок 7–10 см в длину***; с 5-дольчатой чашечкой, ***5 крупными лепестками, яркими, неравными, ложковидными (4 лепестка оранжево-красные или алые, 1 беловатый с красными полосками)***, 10 тычинками, тонкими и красными, и одним пестиком. Бобы 15–60 см длиной, 5–6 см шириной, уплощенные, 6–9 мм толщиной, твердые, раскрывающиеся повдоль на 2 части, с многочисленными узкими пестрыми семенами.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫЕ, ПОДСЕМЕЙСТВА МОТЫЛЬКОВЫЕ

А. Цветки с 10 неприкрепленными тычинками.

1. Цветки белые, в больших, дважды разветвленных, удлиненных соцветиях (метелках).
Cladrastis Raf. (Кладрастис)

2. Цветки голубовато-лиловые или розово-белые, в удлиненных неразветвленных соцветиях (кистях), каждый цветок на ножке.
Sophora L. (Софора)

Б. Цветки с 9 тычинками, сросшимися в трубочку, и одной, свободной на большей части длины.

1. Цветки в удлиненных неразветвленных соцветиях (кистях), каждый цветок на ножке.

а. Листья с мелкими железками на поверхности.

(1) Ветви неколючие; листья с 10–22 парами листочков; цветки белые.
Eysenhardtia H.B.K. (Эусенхардция)

(2) Ветви с парными колючками у основания листьев; листья с 2–5 парами листочков, опадающих очень рано; цветки лиловые; включая далею колючую. ***Dalea*** L. (Далея)

б. Листья без мелких железок.

(1) Листья состоят из 3 листочков; цветки красные или оранжево-красные.
Erythrina L. (Эритрина)

(2) Листья перистые; цветки белые, розовые или розово-лиловые.

(а) Боковые перья листьев с одним листочком на верхушке (непарноперистые); плоды уплощенные, тонкие, бумажистые.
Robinia L. (Робиния)



Кладрастис кентуккский



Софора родственная



Далея колючая



Робиния лжеакация

(б) Боковые перья листьев без листочка на верхушке (парноперистые); плоды толстые, почти круглые в поперечном сечении. ***Olneya*** A. Gray (Олнея)

2. Цветки в удлиненных разветвленных соцветиях (метелках), каждый цветок на ножке.

а. Цветки лиловато-голубые; плоды 7,5–10 см длиной, с 4 бумажистыми, с волнистыми краями крыльями. ***Piscidia*** L. (Писцидия)

б. Цветки розовые; плоды 2,5–3,5 см длиной, толстые, яйцевидные, бескрылые. ***Andira*** Lam. (Андира)

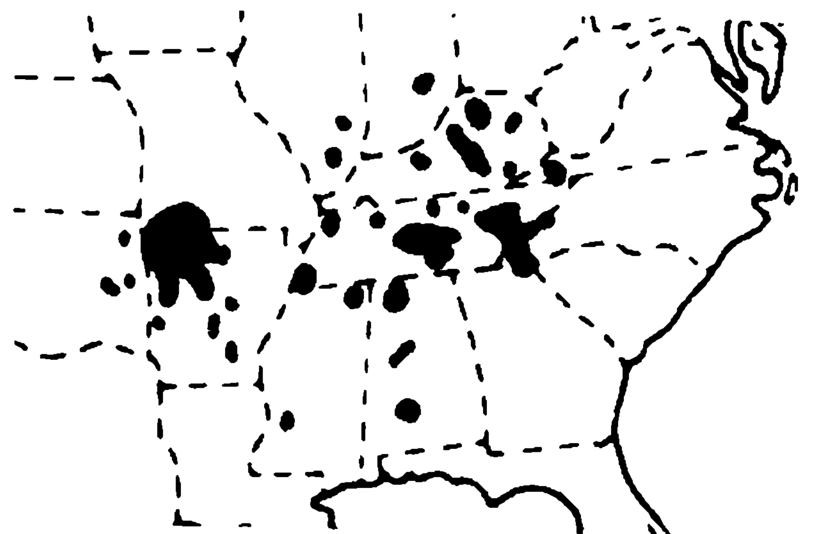

Писцидия

Cladrastis Raf. (род Кладрастис)

В этом роде 4–5 видов. В лиственных лесах юго-восточных и нижних среднезападных штатов США встречается только один вид. Остальные виды произрастают в Китае и Японии. Представители этого рода – листопадные деревья с непарно-перистосложными листьями (с одним листочком на верхушке). Цветки в длинных повислых соцветиях. Плоды – уплощенные сухие бобы.

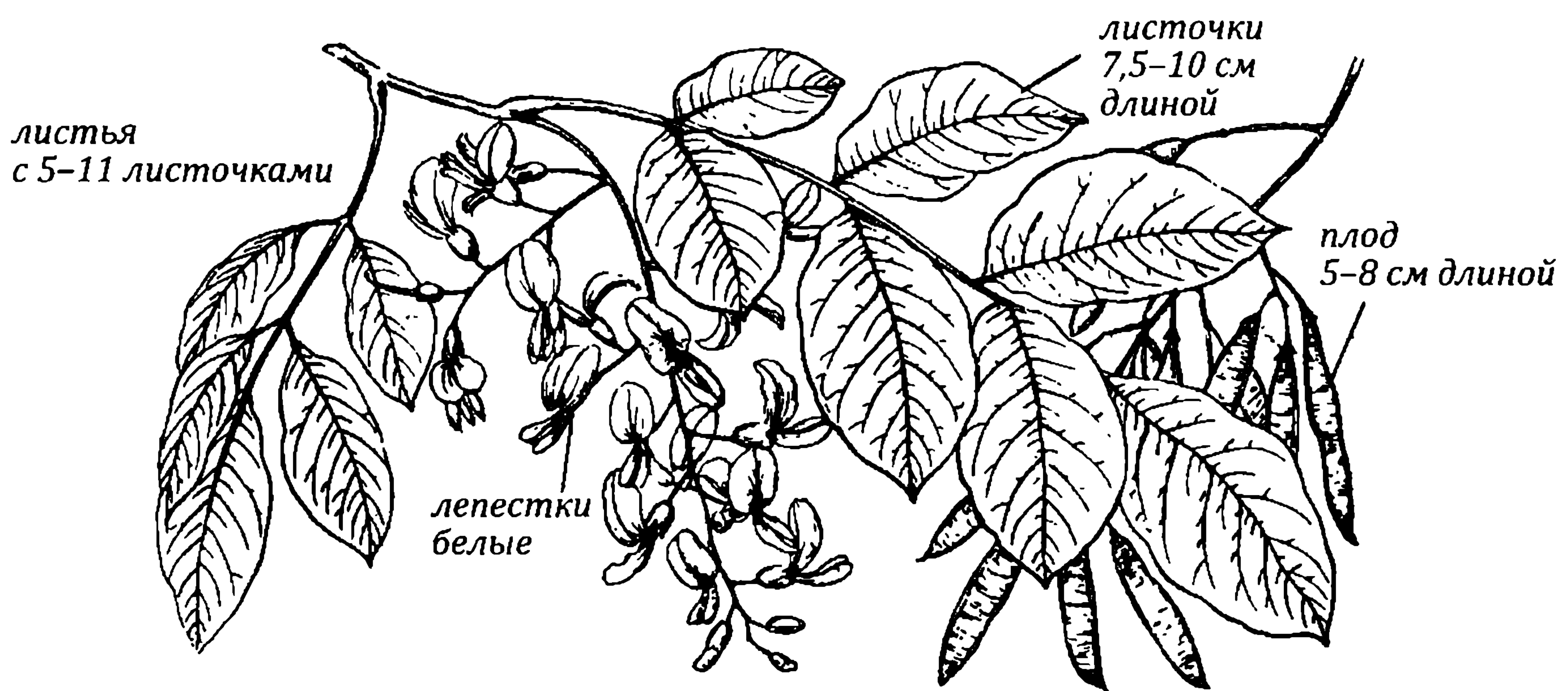
Cladrastis kentukea (Dum.-Cours.) Rudd [=*C. lutea* (Michx. f.) K. Koch] (Кладрастис кентуккский)

Это небольшое дерево с красивой древесиной является редким видом на Востоке. Впервые оно было обнаружено в 1796 г. французским ботаником Мишо. Ареал кладрастиса кентуккского ограничен – Аппалачи в западной части Северной Каролины и восточном Теннесси, а также в Арканзасе и Миссури. Встречается в основном на плодородных, хорошо дренированных, известняковых почвах в долинах рек, на склонах и хребтах, вдоль речек. Растет вместе с березой аллеганской, буком, липой и черемухой поздней.



Дерево медленнорастущее и сравнительно долго живущее. В середине июня распускаются рыхлые соцветия изящных белых цветков. Плоды созревают в августе–сентябре. Древесина прочная, среднетяжелая, прекрасно обрабатывается. Деревья иногда высаживают в парках и садах из-за привлекательных цветков.

Кладрастис кентуккский: дерево до 18 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол прямой, до 60 см в диаметре. **Кора:** тонкая, серебристо-серая, более светлая внутренняя кора иногда просматривается сквозь трещины внешней коры. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги тонкие, зигзагообразные, легко отламывающиеся. **Зимние почки:** мелкие, скрыты листьями или листовыми рубцами. **Листья:** очередные, опадающие, дважды перистосложные, 20–30 см длиной, с 5–11 листочками 7,5–10 см длиной, расширенными возле середины. **Цветки:** ***в удлиненных повислых соцветиях 30–35 см длиной***; в цветке корот-



кая колокольчатая чашечка, ***5 белых лепестков***, похожих на цветок гороха, верхний лепесток круглый, 2 крылатых лепестка прямые, другие 2 лепестка образуют почти прямую лодочку; ***10 тычинок, свободных,*** и один пестик. **Плоды:** ***бобы 5–8 см длиной, тонкие, уплощенные***, гладкие, сухие, бумажистые, с 4–6 небольшими сплюснутыми семенами.

Sophora L. (род Софора)

Род софора состоит из 50 видов вечнозеленых и листопадных деревьев, кустарников и многолетников, широко распространенных в теплых районах мира. Все деревья примечательны своими красивыми цветками и листьями, и это в полной мере относится к двум американским видам - софоре одностороннецветковой (*Sophora secundiflora*) и софоре родственной (*S. affinis*). Некоторые виды были интродуцированы и культивируются как декоративные. Самая зимостойкая из них - софора японская из Китая и Кореи. У представителей рода софора гладкие неколючие ветви с очередными непарно-перистосложными листьями. У листьев несколько или множество листочков. Цветки в крупных повислых соцветиях. В каждом цветке колокольчатая чашечка, лепестки, напоминающие по форме цветок гороха, 10 тычинок и один пестик. Бобы длинные, узкие, мясистые или кожистые, суженные между семенами, при созревании не раскрывающиеся.

КЛЮЧ К ВИДАМ СОФОРЫ

А. Листья с 5–9 листочками; цветки голубовато-лиловые; бобы 2,5–13 см длиной, немного сужены между семенами; деревья Техаса, Нью-Мексико и Мексики. ***Sophora secundiflora*** (Ortega) Lag. (Софора одностороннецветковая)

Б. Листья с 13–15 листочками; цветки розово-белые; бобы 1,2–7,5 см длиной, туго стянуты между семенами; деревья Арканзаса, Луизианы, Техаса и Оклахомы. ***Sophora affinis*** Torr. & Gray (Софора родственная)



Софора одностороннецветковая

Sophora secundiflora (Ortega) Lag. (Софора одностороннецветковая)

Это небольшое вечнозеленое дерево или кустарник встречается на влажных известняковых почвах в юго-западном Техасе, Нью-Мексико и Мексике. Часто образует густые заросли или небольшие рощицы по берегам рек, морей или в горах на высоте до 1500 м над ур. моря.



Софора одностороннецветковая растет медленно, цветет ранней весной, когда появляются листья. Плоды созревают к началу осени. Красные семена содержат ядовитые алкалоиды, поэтому птицы и животные избегают их. Когда-то индейцы использовали наркотические свойства семян во время различных церемоний. Небольшое количество измельченных семян, добавленное в напиток, приводит человека в возбужденное или бредовое состояние, сменяющееся глубоким сном. Оранжево-красная древесина твердая, тяжелая и мелковолокнистая, но в коммерческих целях не используется.



Софора одностороннецветковая: дерево до 12 м в высоту, с узкой кроной; ствол прямой, до 25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, неглубокотрещиноватая, с тонкими уплощенными выступами, темно-серая или почти черная. **Ветви:** утолщенные, прямые; побеги опушенные, от зеленых до оранжево-коричневых. **Листья:** очередные, непарно-перистосложные, 10–15 см длиной, обычно ***с 5–9 листочками***, расширенными возле середины, 2,5–6 см длиной, 1,2–4 см шириной, кожистыми, блестящими. **Цветки:** ароматные, в густых удлиненных колосках 5–13 см длиной; каждый цветок на ножке, с короткой колокольчатой чашечкой, ***5 лепестками*** в форме цветка гороха, ***голубовато-лиловыми***, 1,4–1,7 см длиной; 10 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** бобы ***2,5–13 см длиной***, на ножках 6–25 мм длиной, одревесневшие, твердые, ***немного сужены между семенами***, при созревании не раскрываются; семена красные, почти шаровидные, 1–1,4 см длиной, твердые.

Sophora affinis Torr. & Gray (Софора родственная, техасская)

Софора родственная произрастает от юго-западного Арканзаса и северо-западной Луизианы до южной Оклахомы и центрального Техаса. Растет на известняковых холмах, по берегам рек, в ущельях, где может образовывать небольшие

заросли. Невысокое дерево с округлой кроной и утолщенными развесистыми ветвями. Перистые ***листья*** немного длиннее листьев софоры одностороннецветковой, ***обычно с 13–15 листочками. Цветки розово-белые***, в поникших соцветиях, появляются в апреле–июне. ***Бобы 1,2–7,5 см длиной***, черные, с 4–8 семенами, туго стянуты между семенами, как бусины на нитке.





Eysenhardtia H.B.K. (род Эусенхардция)

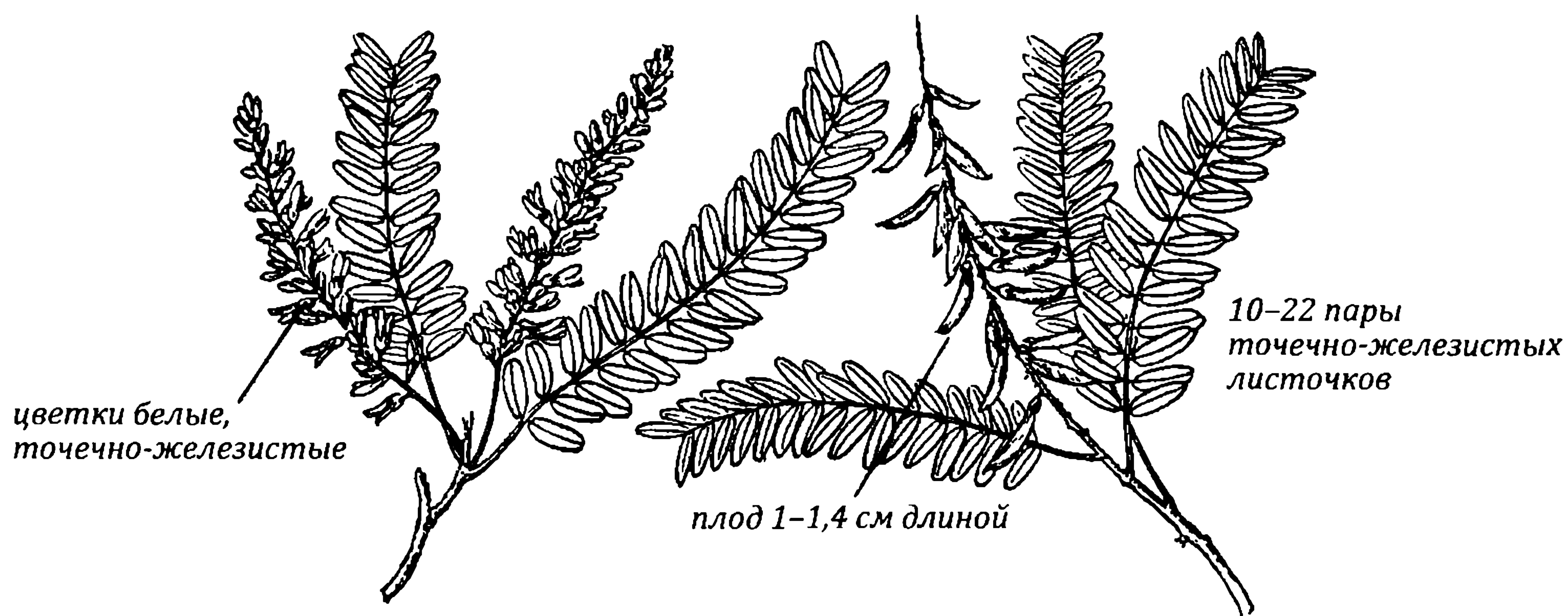
Ареал этого рода, состоящего из 4 или 5 видов, ограничен тропическими и субтропическими районами Америки. В Северной Америке, на Юго-Западе, встречается только один вид, имеющий форму дерева, – эусенхардция многоколосая (*Eysenhardtia polystachya*). Другой вид – эусенхардция техасская (*E. texana*) – это небольшой кустарник, менее 2 м в высоту. У представителей этого рода очередные перистые листья. Цветки, собранные в длинные колоски, обычно находятся на концах веточек. В каждом цветке колокольчатая чашечка с 5 долями, 5 лепестков, 10 тычинок, соединенных более чем на половину их длины в трубочку, и один пестик. Бобы небольшие, но, как правило, многочисленные.

Eysenhardtia polystachya (Ort.) Sarg. (Эусенхардция многоколосая)

Это кустарник или небольшое дерево, распространенное в южной Аризоне, Нью-Мексико и Мексике. Растет на сухих почвах вдоль хребтов и склонов возвышенных опустыненных степей и в расположенных ниже дубовых лесах на высоте 1200–1500 м над ур. моря. Из древесины получают желтый или оранжевый краситель. Олени и домашний скот объедают листья.



Многоствольный кустарник или дерево достигает 7 м в высоту. Ветви и веточки тонкие и неколючие. ***Листья*** очередные, ***перис-***



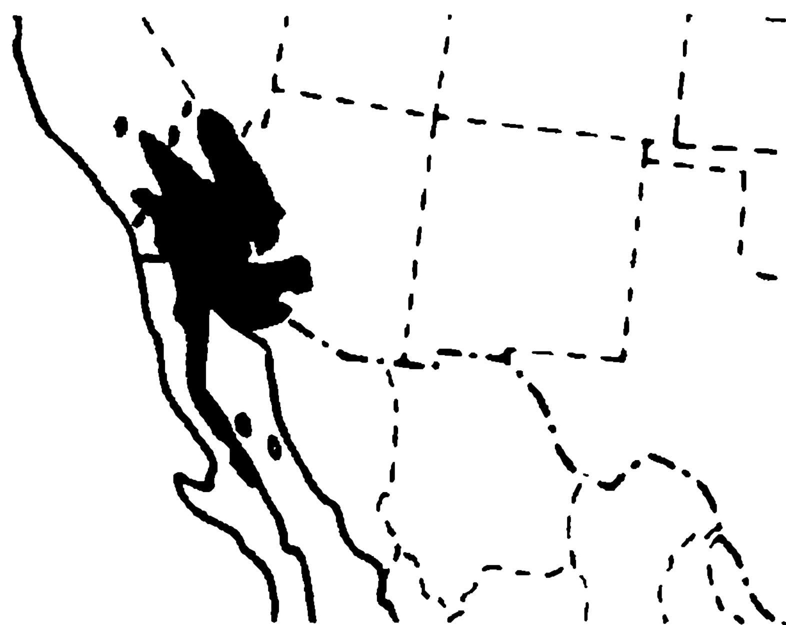
тые, 10–13 см длиной, ***с 10–22 парами листочков***, каждый из которых 4–20 мм длиной. ***Листья и цветки точечно-железистые***, с характерным запахом. Белые цветки в колосках 7,5–15 см длиной, распускаются в апреле–мае. ***Бобы на ножках, 1–1,4 см длиной, 3–4 мм шириной***, тонкие, уплощенные, с 1–2 сплюснутыми красновато-коричневыми семенами.

Dalea L. (род Далея)

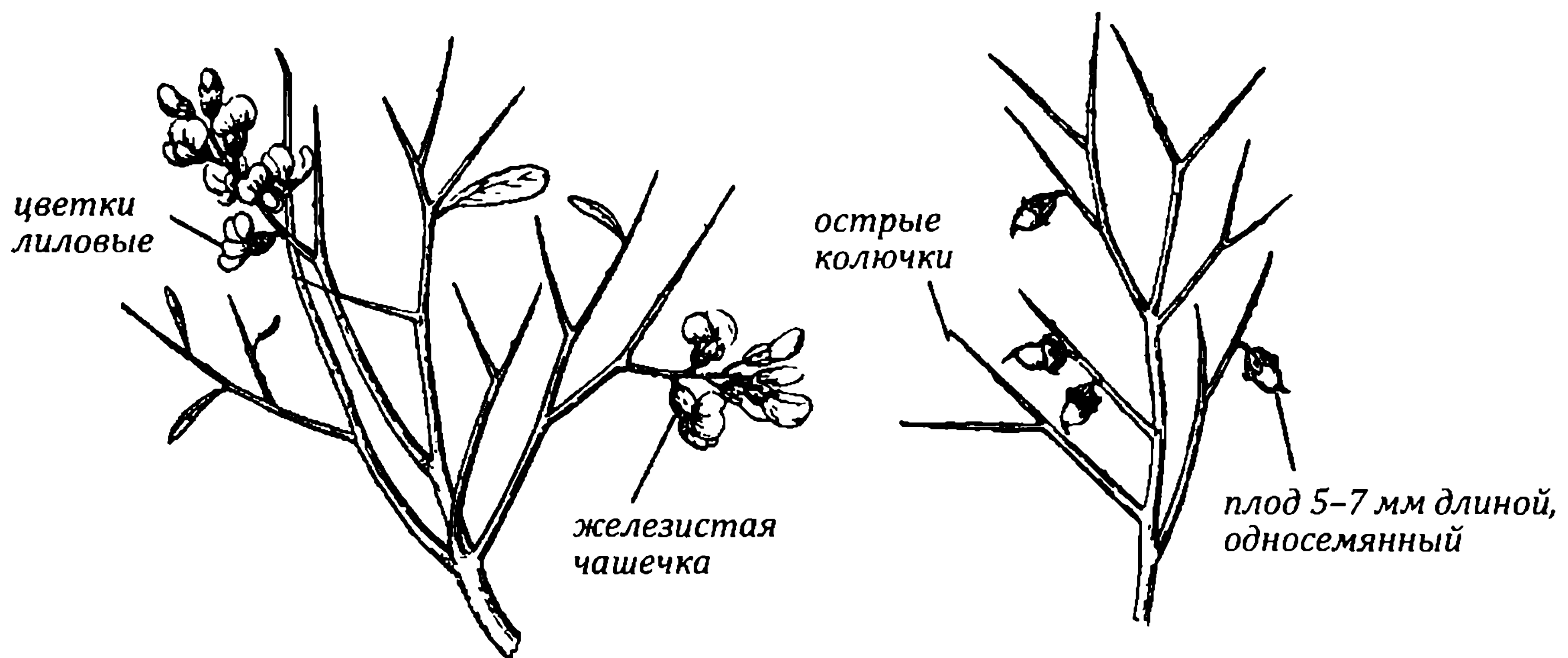
Род далея, объединяющий приблизительно 150 видов тропических деревьев, кустарников и травянистых растений, распространен в Америке. Из дюжины видов, произрастающих в теплых районах Соединенных Штатов, размеров дерева достигает только один вид – далея колючая (*Dalea spinosa*). Внешне она похожа на эусенхардцию многоколосую, даже имеет такие же железистые волоски на листьях, но цветки далеи выраженно неправильные, похожи на цветки гороха, лиловые. У деревьев простые листья, опадающие в начале осени. Небольшие бобы с одним семенем.

Dalea spinosa A. Gray
(Далея колючая, пустынное дымчатое дерево)

Народное название это невысокое колючее дерево получило из-за своего характерного дымчатого или серебристо-серого цвета. Далея колючая распространена в восточной Калифорнии, где вырастает максимум до 8 м в высоту, и на скудных пустынных землях западной Мексики. Часто встречается на гравийных или песчаных почвах пойм временных водотоков.



Далея колючая большую часть года без листьев, но ее ***веточки и молодые ветви покрыты густым слоем серых волосков*** и снабжены острыми парными колючками. ***Несколько*** простых ***листьев*** появляются у основания веточек и ***остаются на деревьях только несколько недель***. Цветки в малоцветковых соцветиях распускаются в начале



июня. В каждом цветке короткая чашечка 4–5 мм длиной, с красноватыми впалыми железками. Тонкие ***бобы 5–7 мм длиной***, расширены возле основания, с янтарного цвета железками.

Erythrina L. (род Эритрина)

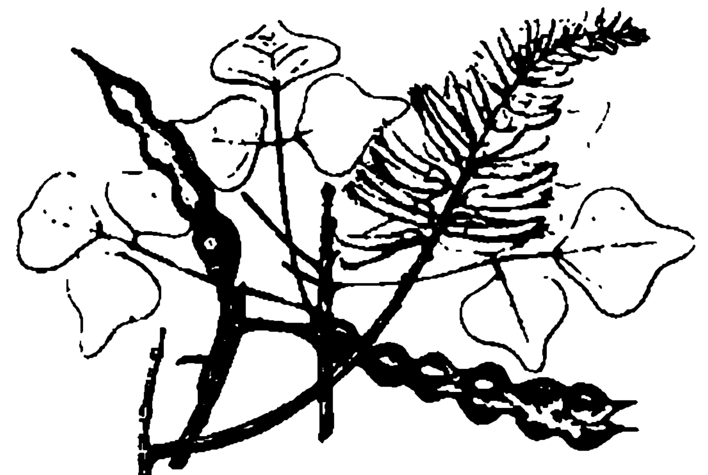
Род эритрина содержит примерно 100 видов деревьев, кустарников и немного травянистых растений, широко распространенных в тропических и субтропических районах мира. Многие виды культивируются из-за привлекательных, ярко окрашенных цветков. В Северной Америке только 2 вида достигают размеров дерева – эритрина травянистая и эритрина веерообразная. Представители этого рода используются как декоративные растения, в медицине; из них получают красители, волокна и лаки. Семена очень ядовитые.

Эритрины – небольшие колючие деревья или кустарники с очередными 3-листочковыми листьями. Цветки часто в эффектных удлиненных соцветиях. В каждом цветке короткая 5-дольчатая чашечка, удлиненная, красные или оранжевые лепестки, по форме напоминающие цветок гороха, 10 тычинок (9 сросшихся в трубочку, 1 свободная) и один пестик. Длинный узкий боб обычно втянут между семенами; семена красные и черные, почковидные.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЭРИТРИНЫ

А. Листья широкотреугольные и постепенно сбежистые к верхушке; бобы 10–25 см длиной; деревья юго-западных штатов США и Мексики.
Erythrina flabelliformis Kearney (Эритрина веерообразная)

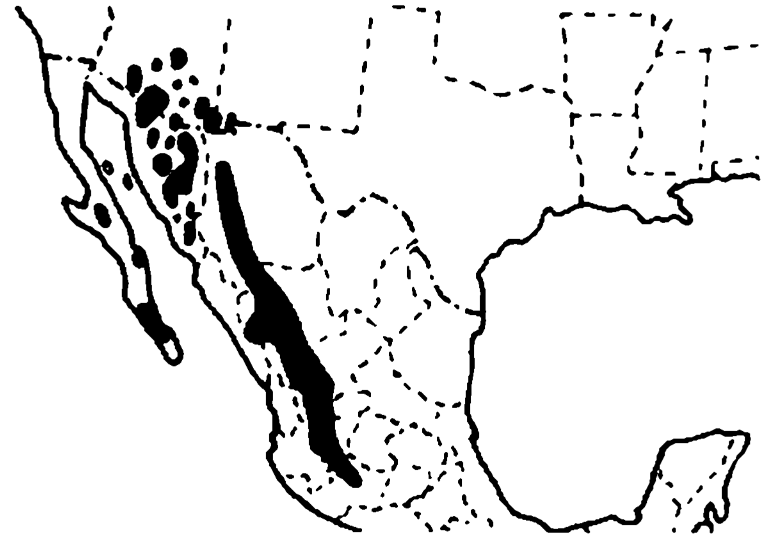
Б. Листья копьевидные, широкие у основания и резко сбежистые к длинной верхушке; бобы 5–10 см длиной; деревья юго-восточной прибрежной равнины.
Erythrina herbacea L. (Эритрина травянистая)



Эритрина травянистая

Erythrina flabelliformis Kearney (Эритрина веерообразная, юго-западная)

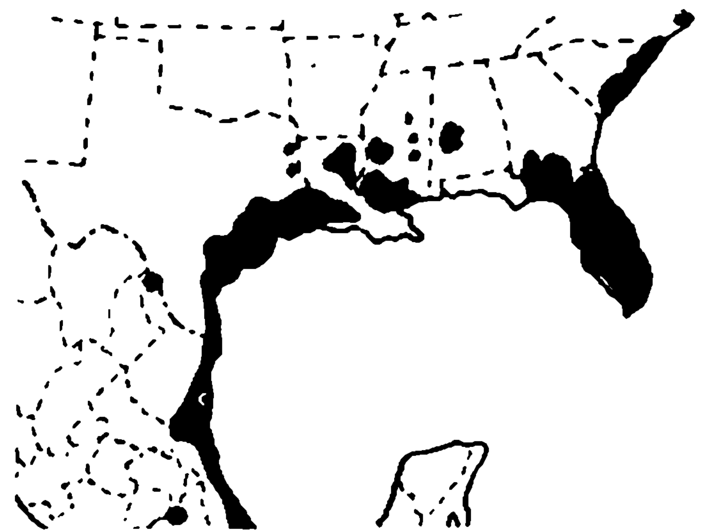
Этот крупный колючий кустарник иногда достигает размеров дерева в местах своего обитания в Аризоне, Нью-Мексико и Мексике. Растет на сухих скалистых склонах каньонов, в поймах временных водотоков в пустынных горах, опустыненных степях или даже в дубовых лесах на высоте 1000–1500 м над ур. моря. Из светлой древесины иногда делают пробки, а из красных семян или зерен – ожерелья. Все части растения, особенно семена, содержат ядовитые алкалоиды.

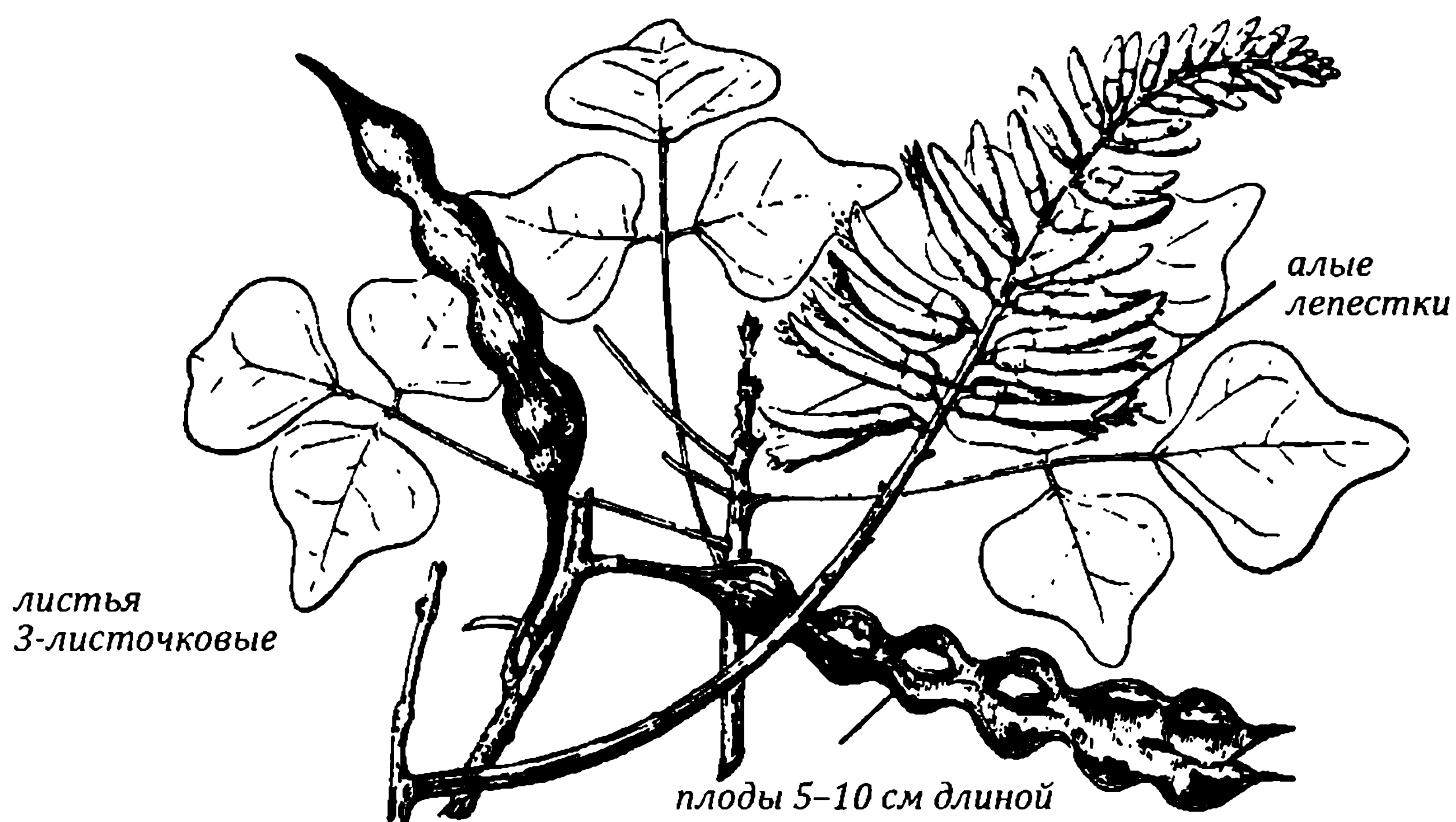


Эритрина веерообразная цветет до распускания листьев. Очередные ***листья*** 3-листочковые, 2,5–7,5 см длиной, 4–8,7 см шириной, ***широкотреугольные и постепенно сбежистые к верхушке. Цветки*** в длинных прямых колосках, с короткой чашечкой 7–9 мм длиной, узкими ***красными лепестками (венчик)*** 2,5–5 см длиной, 10 тычинками и одним пестиком. ***Бобы 10–25 см длиной***, 1,2–2 см шириной, округлые, кожистые, сужены между семенами; семена ярко-красные, фасолевидные и ядовитые.

Erythrina herbacea L. (Эритрина травянистая, восточная)

Это небольшое дерево встречается на песчаных грядах в болотистой местности, на прибрежной равнине и в сосновых лесах от Северной Каролины до Техаса. Только в южной части своего ареала эритрина травянистая достигает размеров дерева; севернее она растет в виде кустарника и даже погибает каждую зиму. Хрупкие ветви легко обламываются во время тропических штормов, в результате чего растения принимают причудливые формы. Деревья используют как декоративные из-за их крупных, эффектных алых цветков. Экономическое значение минимальное.





Эритрина травянистая – кустарник или небольшое дерево с парными колючками вдоль веточек и 3-листочковыми листьями. Листья 15–20 см длиной, 2,6–6 см шириной, ***листочки копьевидные, расширены возле основания и резко сбежистые к длинной верхушке***, матово-зеленые или желтовато-зеленые. Цветки в крупных прямых колосках, распускаются в апреле–июне, в цветке короткая, 7–9 мм длиной, чашечка, эффектные трубчатые алые лепестки (венчик) 4–5,6 см длиной, 10 тычинок и один пестик. ***Бобы*** длинные и узкие, ***5–10 см длиной***, кожистые и сильно стянутые между семенами.

Robinia L. (род Робиния)

Род робиния включает около 15 видов деревьев и кустарников. Большинство из них распространены на Юго-Востоке, остальные встречаются на Юго-Западе и в Мексике. В Северной Америке три вида достигают размеров дерева – робиния лжеакация и робиния клейкая из восточных штатов США, а также робиния новомексиканская с Юго-Запада. Четвертый вид – малоизвестная робиния Кельсея (*Robinia kelseyi*) – кустарник или небольшое дерево Дымных гор. У нее гладкие побеги и розовые соцветия. Бобы покрыты густым слоем лиловых волосков.

Робинии представляют собой некоторую ценность как источник пиломатериала, хотя чаще всего из них делают столбы для изгороди, поскольку древесина не поддается гниению. Робинии используют для предотвращения эрозии почвы и освоения заброшенных участков с бедной почвой. Они имеют ограниченное значение для живой природы: крупные млекопитающие обгладывают листья, а грызуны и большие птицы питаются семенами.

Представители этого рода – кустарники или деревья с парными острыми колючками вдоль веточек в пазухах листьев. Листья непарно-перистосложные. Цветки в форме цветков гороха в удлиненных соцветиях; каждый цветок состоит из колокольчатой чашечки, 5 белых или розовых лепестков, 10 тычинок (9 сросшиеся в трубочку и 1 свободная) и одного согнутого пестика. Длинные узкие бобы тонкие, бумажистые, с несколькими или множеством твердых семян.

КЛЮЧ К ВИДАМ РОБИНИИ

А. Цветки белые; плоды гладкие, неопушенные при созревании; веточки гладкие, красновато-коричневые. ***Robinia pseudoacacia*** L. (Робиния лжеакация)

Б. Цветки розовые; плоды покрыты волосками с железками на концах; веточки покрыты железистыми волосками, красновато-коричневые.

1. Веточки, цветоножки и плоды неклейкие, но покрыты железистыми волосками; небольшие деревья юго-западных штатов США. ***Robinia neomexicana*** A. Gray (Робиния новомексиканская)

2. Веточки, цветоножки и плоды клейкие из-за выделений железистых волосков; небольшие деревья восточных штатов США. ***Robinia viscosa*** Vent. (Робиния клейкая)



Робиния лжеакация



Робиния новомексиканская

Robinia pseudoacacia L. (Робиния лжеакация, черная)

Ареал этого дерева средних размеров – центральная часть Аппалачей и плато Озарк. Также оно широко культивируется и в настоящее время естественно возобновляется в восточной части Северной Америки и кое-где на Западе. Робиния лжеакация лучше всего растет на влажных известняковых почвах на высоте до 1350 м над ур. моря. Встречается во влажных лесах, на сельскохозяйственных угодьях, вдоль заборов и дорог и в городских окрестностях. Растет вместе со многими листопадными деревьями – дубами, кариями, тюльпанными деревьями, кленами и некоторыми видами сосен.



Робиния лжеакация растет быстро, может начать цвести в возрасте 6 лет, обычно в 10–12 лет. Цветки распускаются в мае–июне, а бобы созревают к началу осени. Белохвостые олени объедают листву, перепела и белки питаются семенами. Этот вид – хороший медонос.

Древесина твердая, тяжелая и прочная. Она широко использовалась в кораблестроении и поэтому экспортировалась в Англию в 19 веке. В настоящее время из нее делают в основном столбы для изгородей, железнодорожные шпалы, используют как топливо. На робинию лжеакацию часто нападает жук-сверлильщик робиниевый, который может повредить древесину.



Робиния лжеакация: дерево до 18 м в высоту, с изреженной неправильной кроной; ствол прямой или искривленный, до 1,2 м в диаметре. **Кора:** толстая, до 4 см толщиной, глубокоморщинистая и чешуйчатая, темно-коричневая. **Ветви:** короткие, прямые, ломкие; ***побеги*** тонкие, ломкие, ***гладкие, красновато-коричневые*** в конце первого года, с небольшими парными колючками в пазухах листьев. **Зимние почки:** мелкие, обычно сгруппированы по 3–4, покрыты перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, перистые, 20–35 см длиной, с 7–19 листочками, каждый листочек 3,8–5 см длиной, 1,2–1,8 см шириной, расширен возле середины или одинаковой ширины по всей длине, матово-темно-зеленый. **Цветки:** в рыхлых повислых соцветиях 10–14 см длиной, очень ароматные; в каждом цветке 5-дольчатая зеленая чашечка, 5 лепестков в форме

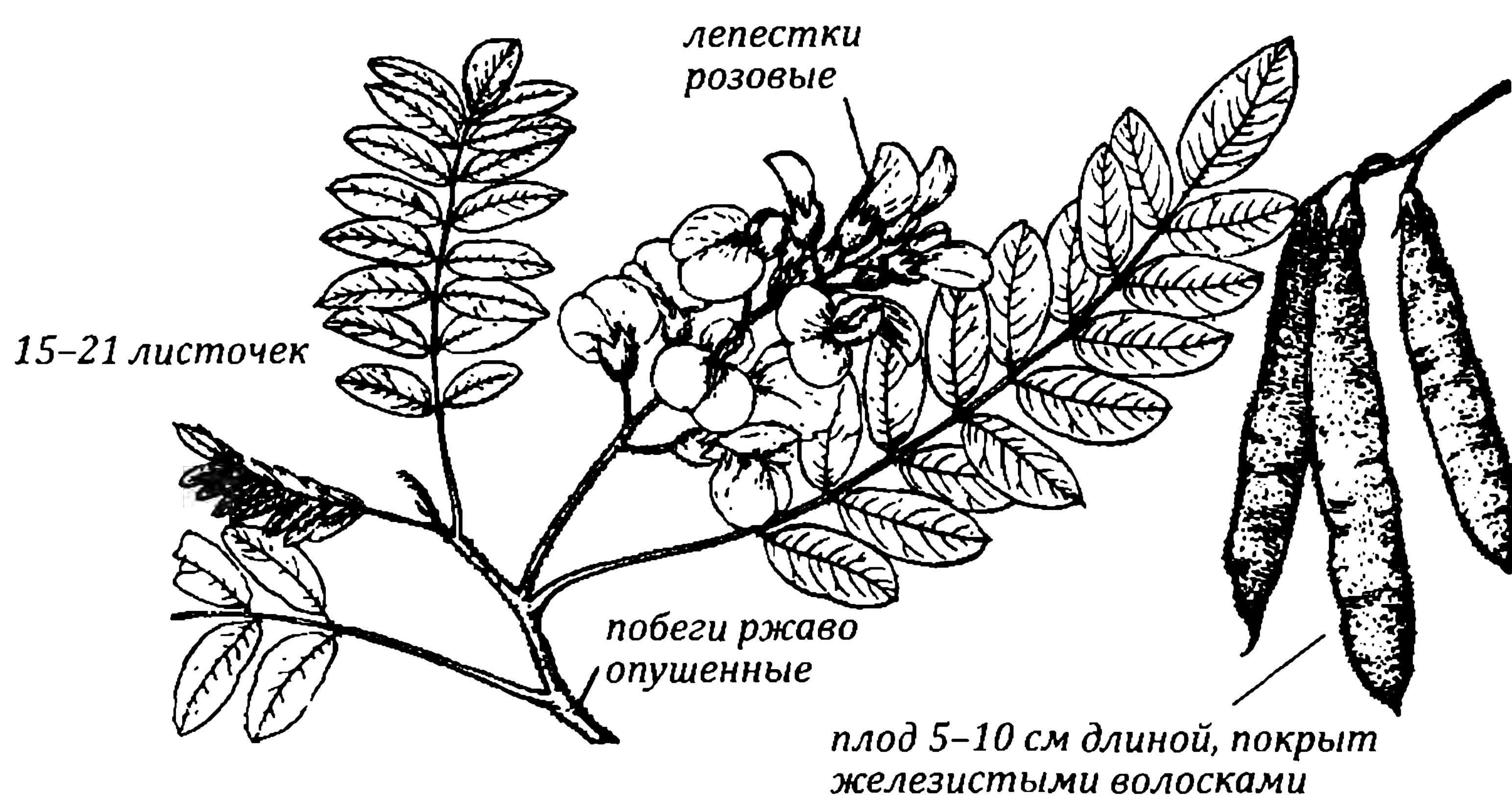
цветка гороха, ***кремово-белых*** с желтым пятнышком на самых верхних лепестках; 10 тычинок и один согнутый пестик. **Плоды:** уплощенные бобы 7,5–10 см длиной, 1,1–1,3 см шириной, ***гладкие***, красновато-коричневые, с 4–8 темными пятнистыми семенами.

Robinia neomexicana A. Gray (Робиния новомексиканская)

Эта робиния встречается во влажных местах вдоль горных речек от Транс-Пекоса в Техасе через Нью-Мексико до Юты и Невады. Растет на высоте 1200–2500 м над ур. моря в хвойном поясе вместе с сосной съедобной, можжевельником, сосной желтой и дубом Гэмбела.



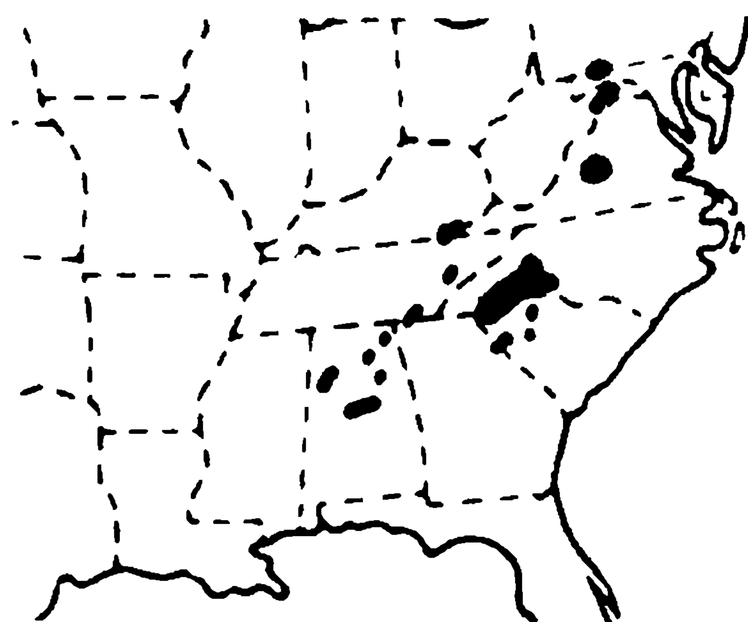
Робиния новомексиканская является важным источником корма для коз, снежных баранов, чернохвостых оленей и дикобразов. Крупные птицы и небольшие зверьки, такие как бурундуки, питаются семенами. Некоторые племена индейцев когда-то употребляли плоды в пищу в свежем виде или запасали сухие семена. В настоящее время эта робиния ценится как растение, контролирующее эрозию почвы, поскольку она быстро растет и легко образует заросли.



Робиния новомексиканская: дерево до 8 м в высоту, часто образующее густые заросли; ствол прямой или искривленный, до 20 см в диаметре. **Кора:** тонкая, менее 1 см толщиной, слегка морщинистая, светло-коричневая. **Ветви:** короткие, ломкие; ***побеги ржаво опушенные*** и красновато-коричневые, с парными кривыми колючками в пазухах листьев. **Зимние почки:** такие же, как у робинии лжеакации, только опушенные. **Листья:** очередные, перистые, 15–30 см длиной, с 15–21 листочком на коротких черешках, листочки 3,5–4,5 см длиной, 2,2–2,8 см шириной, расширены возле середины, сине-зеленые. **Цветки:** ***в коротких компактных многоцветковых продолговатых эффектных соцветиях***; соцветие и цветки покрыты многочисленными волосками с железками на кончиках, в каждом цветке короткая 5-дольчатая колокольчатая чашечка, ***5 розовых лепестков 2–2,5 см длиной***, в форме цветка гороха; 10 тычинок и один пестик. **Плоды:** бобы 5–10 см длиной, 6–10 мм шириной, уплощенные, тонкие, покрыты железистыми волосками, с 3–8 темно-коричневыми пятнистыми семенами.

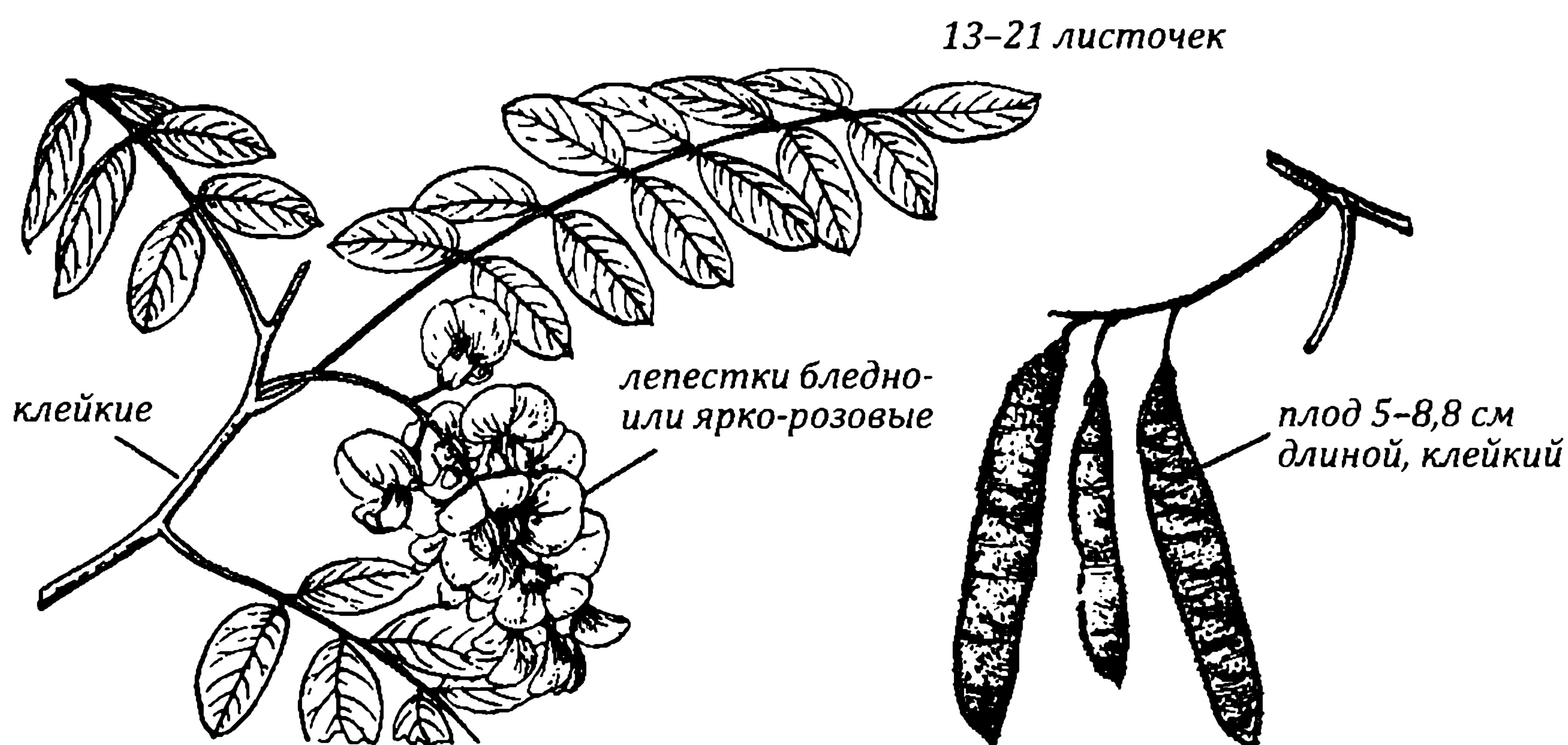
Robinia viscosa Vent. (Робиния клейкая)

Робиния клейкая встречается у подножия гор от Пенсильвании до Алабамы. Она высаживается и естественно воспроизводится в восточных штатах, включая Новую Англию. Растет в сухих местах и на вершинах хребтов на высоте до 1200 м над ур. моря. Это быстрорастущее и маложивущее дерево встречается под покровом более высоких дуба шарлахового, ниссы лесной, оксидендрума древовидного и сосны Веймутова.



Привлекательное дерево иногда высаживают как декоративное из-за красивых розовых цветков. Используют также для борьбы с эрозией почвы. Для диких животных и птиц значения почти не имеет.

Это кустарник или дерево до 10 м в высоту, с темными красновато-коричневыми ***ветвями и веточками, клейкими*** из-за заметных длинных железистых волосков. Очередные перистые листья 18–30 см длиной, состоят из 13–21 листочка, листочки расширены ниже середины, темно-зеленые. Цветки в форме цветка гороха, 1,7–2 см длиной, бледно- или ярко-розовые, на тонких опушенных ножках. ***Бобы тонкие, 5–8,8 см длиной, клейкие из-за прямых железистых волосков.***



Olneya A. Gray (род Олнея)

В этом роде только один вид, распространенный в юго-западной Северной Америке. Описания вида и рода совпадают.

Olneya tesota A. Gray (Олнея пустынная, пустынное железное дерево)

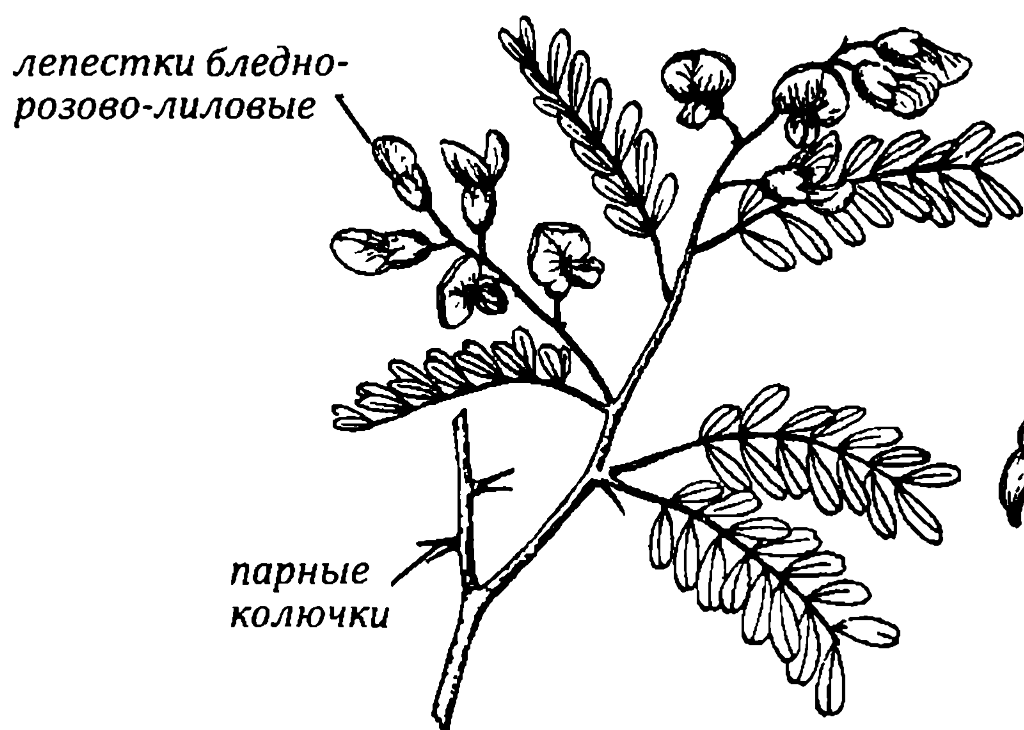
Олнея пустынная встречается на песчаных или гравийных склонах, на низких холмах и в столовых горах пустынь Аризоны и Колорадо и от юго-западной Калифорнии до Соноры (Мексика). Олнея служит индикатором благоприятных условий для цитрусовых посадок, так как эти растения имеют схожие климатические требования.

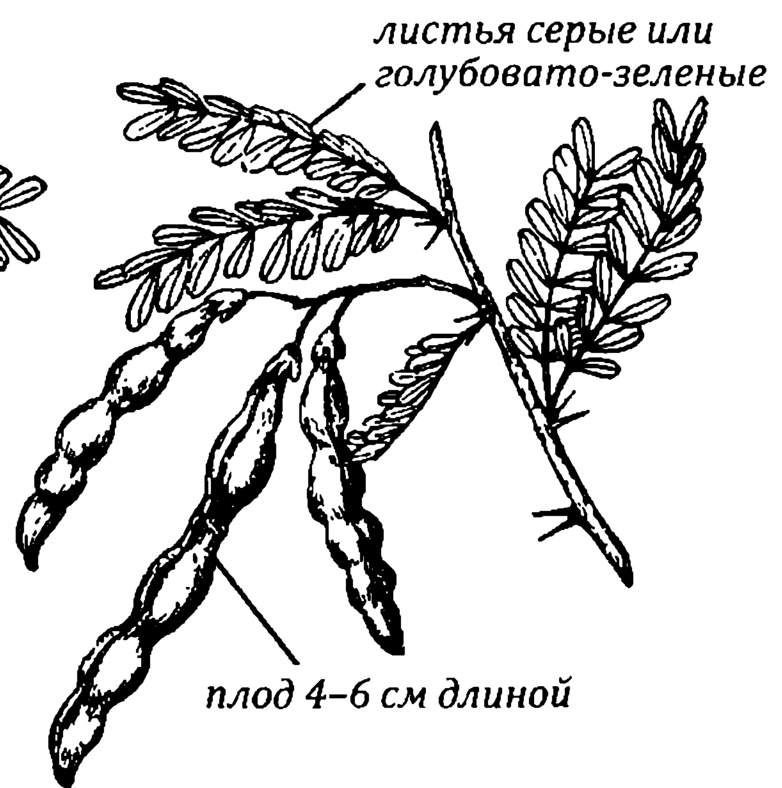
Древесина дерева настолько тяжелая, что тонет в воде. Она может легко затупить пилу или топор, тем не менее индейцы умудрялись делать из нее нако-

нечники стрел и ручки для инструментов. По цвету и внешнему виду напоминает древесину свитении.



Олнея пустынная – это небольшое дерево с волокнистой серой корой, колючими веточками и ***серыми*** или ***голубовато-зелеными перистыми листьями.*** Цветки появляются поздней весной в малоцветковых соцветиях. Они бледно-розово-лиловые, по форме похожи на цветки гороха. ***Бобы 4–6 см длиной, толстостенные,*** покрыты железистыми волосками, с несколькими черными семенами 8–10 мм длиной.



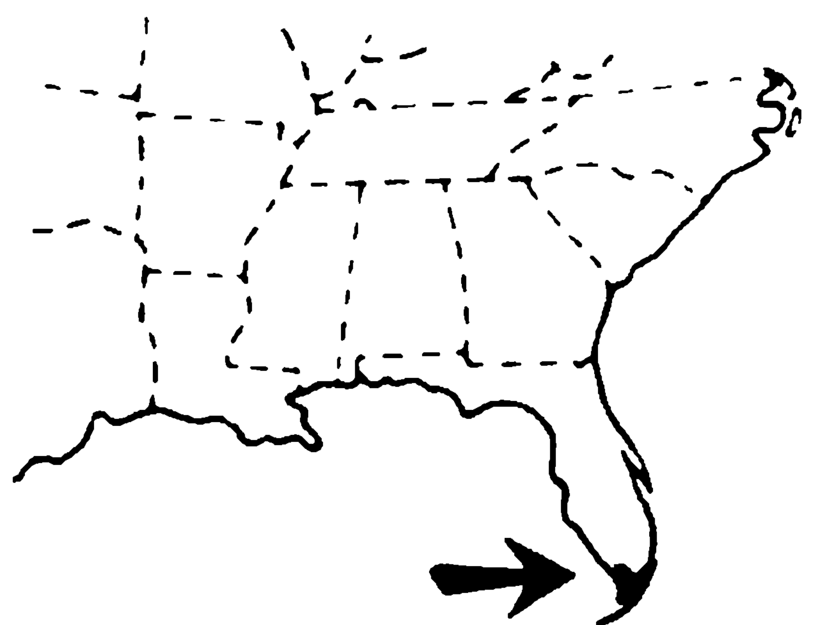


***Piscidia* L. (род Писцидия)**

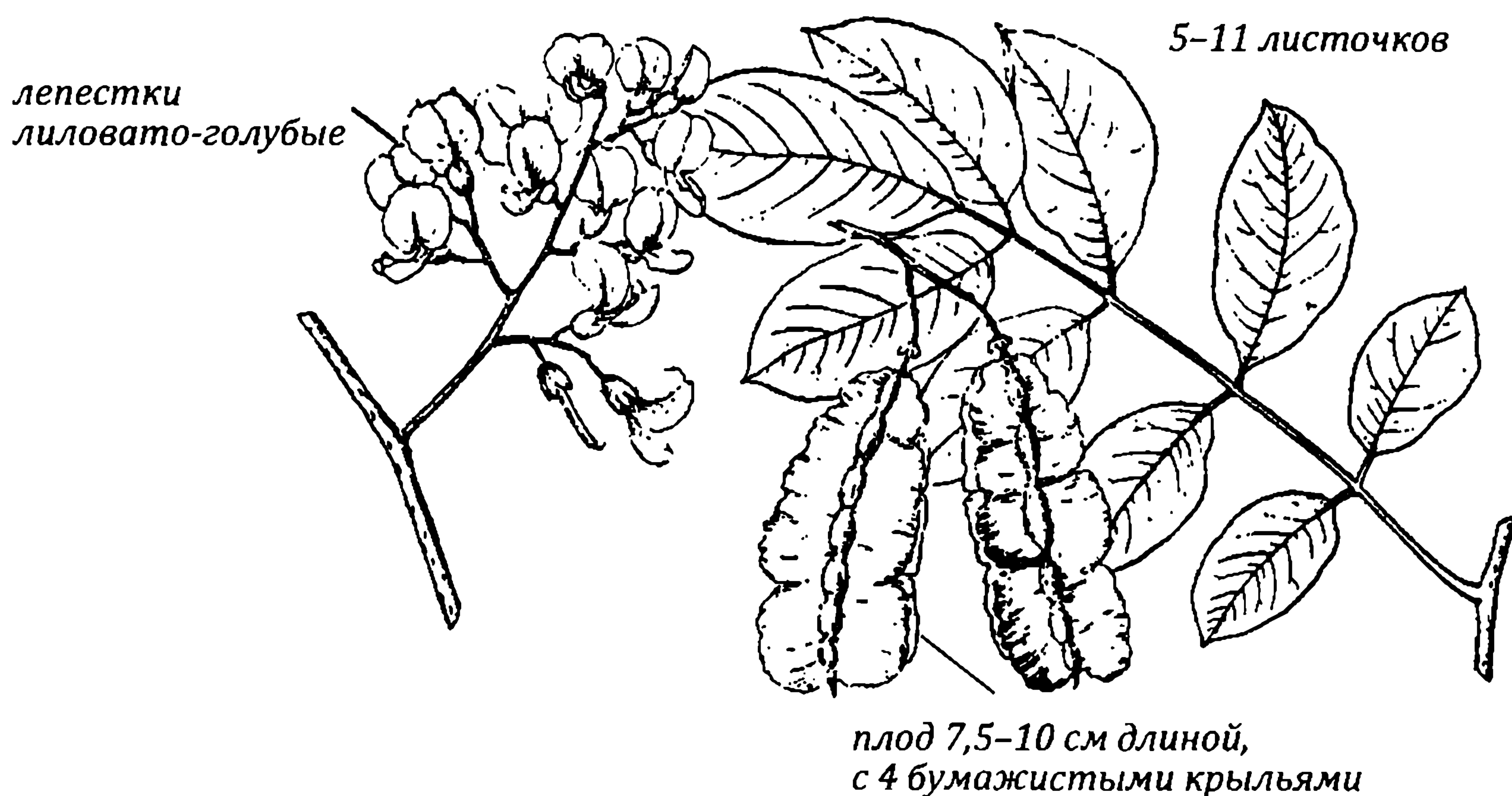
Этот род состоит примерно из 10 видов деревьев и кустарников, произрастающих в южной Флориде, Вест-Индии, Мексике и Центральной Америке. В Северной Америке он представлен одним видом – писцидией ярко-красной. Жители Карибского региона использовали кору и листья этого растения для травления рыбы.

У представителей рода писцидия утолщенные ветви с очередными непарно-перистосложными листьями. Цветки белые, с розовыми кончиками, в форме цветка гороха, в удлиненных соцветиях вдоль веточек, распускаются до появления листьев. Удлиненные бобы 4-крылые, слегка стянуты между семенами.

Piscidia piscipula (L.) Sarg. (Писцидия ярко-красная, флоридское отравляющее рыб дерево)



Этот вид распространен по берегам Бискайского залива до южной части островов Флорида-Кис. Встречается также в Вест-Индии и южной Мексике. Мало известно о естественной истории и значении писцидии ярко-красной для животных и птиц. Твердая, тяжелая желто-коричневая древесина очень прочная. Из нее делали лодки, получали древесный уголь, использовали как топливо.



В Вест-Индии размолотые в порошок кору, корни, молодые побеги и листья употребляли для ловли рыбы. Порошок бросали в воду, рыба "глушилась", и ее сбор облегчался.

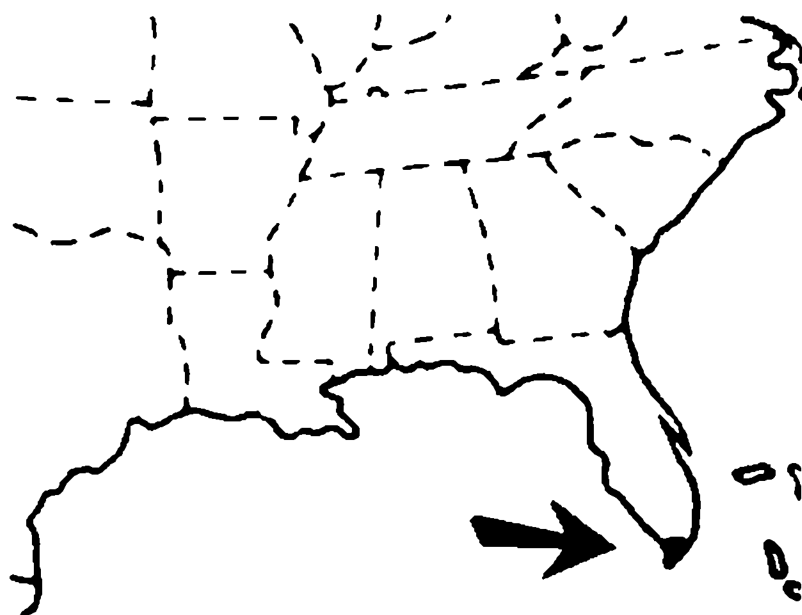
Дерево до 15 м в высоту, с неправильной кроной, искривленными ветвями и тонкой серой, пятнистой корой. Вечнозеленые листья очередные, непарно-перистосложные, 10–23 см длиной, с 5–11 темно-зелеными листочками. Цветет весной, до появления листьев. Цветки в плотных соцветиях по 3–12 шт. Цветок 1,6–2 см длиной, на длинной ножке, с ***лиловато-голубыми лепестками***. ***Бобы*** созревают к концу лета, ***7,5–10 см длиной***, 2,5–7 см шириной, светло-коричневые, ***с 4 бумажистыми, с волнистыми краями крыльями***.

Andira Lam. (род Андира)

Этот род включает примерно 25 видов, распространенных в тропических районах Америки и Африки. Из них только один вид произрастает в Северной Америке, в южной Флориде. Представители этого рода – деревья с очередными перистыми листьями. Розовые или лиловые цветки, по форме похожие на цветок гороха, в многоцветковых разветвленных соцветиях на концах веточек. Бобы сухие, одревесневшие, с одним семенем.

Andira inermis (W. Wright) D.C. (Андира безыглая)

Привлекательное дерево, произрастающее в северной части Южной Америки, Центральной Америке, Мексике, Вест-Индии, возможно, на островах Флорида-Кис и в западной тропической Африке. В южной Флориде оно было интродуцировано как декоративное растение. Кора и семена ядовиты. В Вест-Индии из древесины делают высококачественную мебель.



Андира безыглая – раскидистое дерево до 10 м в высоту, с шершавой серой корой с неприятным запахом при надрезах. Листья очередные, перистые, с 7–13 гладкими зелеными листочками 5–13 см длиной, 2,5–5 см шириной. Многочисленные ***розовые цветки, похожие на цветки гороха***, в широких разветвленных соцветиях как летом, так и зимой. ***Бобы толстые, яйцевидные, 2,5–3,5 см длиной***, с одним крупным семенем.

LYTHRACEAE (СЕМЕЙСТВО ДЕРБЕННИКОВЫЕ)

Это семейство состоит из 22 родов и примерно 450 видов, распространенных в Америке, Африке, Европе, Азии, Австралии и на островах южной части Тихого океана. Большинство представителей – травянистые растения, но некоторые виды имеют форму кустарников или небольших деревьев. Один из них, лагерстремия индийская, был интродуцирован в южных штатах США. Семейство дербенниковые имеет минимальное экономическое значение. Некоторые виды выращиваются как декоративные из-за привлекательных цветков, из других получают красители.

Представители этого семейства – травянистые растения, кустарники или (редко) деревья с простыми супротивными или мутовчатыми листьями. Цветки обоеполые, в плосковершинных или удлиненных, разветвленных или неразветвленных соцветиях. В каждом цветке обычно 4–6 чашелистиков и лепестков, 8–12 тычинок и один пестик. Плоды – сухие коробочки, раскрывающиеся или не раскрывающиеся при созревании.

Lagerstroemia L. (род Лагерстремия)

Этот южно- и восточно-азиатский род из 30 видов широко известен в теплых умеренных и субтропических районах мира из-за красивых цветков.

Lagerstroemia indica L. (Лагерстремия индийская)

Лагерстремия индийская – красивый кустарник или небольшое дерево, которое часто высаживают вдоль улиц на Юге. Особенно распространен он на Юго-Востоке. Иногда встречается в диком виде в сельской местности или на свободных участках земли. Этот вид зимостоек в районах не севернее Балтимора в Мэриленде. Цветки белые, розовые, красные и фиолетовые.

Лагерстремия – кустарник или дерево до 7 м в высоту, с простыми цельными опадающими листьями. Листья супротивные, иногда очередные на верхних веточках, расширены возле или выше середины, 3–7 см длиной, 1,5–3,5 см шириной, с заостренной или округлой верхушкой, со сбежистым или округлым основанием. Цветки в ***прямых удлиненных и разветвленных многоцветковых соцветиях***. Цветок состоит из 6–9-дольчатой чашечки, ***обычно 6 розовых лепестков с длинными тонкими коготками, часто бахромчатых***, множества тычинок и одной завязи. Плоды – коробочки, широкояйцевидные, 1–1,5 см длиной.



MYRTACEAE (СЕМЕЙСТВО МИРТОВЫЕ)

Семейство миртовые состоит из примерно 100 родов и 3000 видов, широко распространенных в тропических и субтропических районах мира, особенно в Австралии, Центральной и Южной Америке. Четыре североамериканских рода встречаются только в южной Флориде. Многие виды, в основном австралийские, были интродуцированы для декоративных целей или для создания ветрозащитных полос. Из интродуцированных деревьев чаще всего встречаются некоторые виды австралийских эвкалиптов (*Eucalyptus*) и мелалеуки (*Melaleuca*). Семейство миртовые имеет большое значение, поскольку у многих видов съедобные плоды, из растений получают специи и используют их как лесоматериал.

Представители этого семейства имеют разнообразную форму – от кустарников до крупных деревьев. Листья супротивные или (реже) очередные, кожистые, вечнозеленые, с точками многочисленных мелких железок. Цветки обоеполые, симметричные, в соцветиях. Обычно в них 4–5 чашелистиков, 4–5 лепестков, много тычинок и один пестик.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА МИРТОВЫЕ

А. Листья супротивные.

1. Цветки без лепестков; чашечка образует небольшую крышечку над цветком и опадает при раскрытии цветка.
Calyptranthes Sw. (Калиптрантес)

2. Цветки с лепестками; чашечка остается, когда цветки раскрываются.

а. Чашечка цветка раскрывается неравномерно между чашелистиками.
Psidium L. (Псидиум)

б. Чашечка цветка не раскрывается между чашелистиками.

(1) Цветки одиночные, в соцветиях или плотных соцветиях на неразветвленной ножке. ***Eugenia*** L. (Евгения)

(2) Цветки в мало- или многоцветковых разветвленных соцветиях.
Myrcianthes Berg. (Мирциантес)

Б. Листья очередные.

1. Цветки очень эффектные, в плотных соцветиях вокруг веточек, напоминают щетку для мытья бутылок. ***Melaleuca*** L. (Мелалеука)

2. Цветки неэффектные, одиночные, в плосковершинных или разветвленных соцветиях.
Eucalyptus L'Her. (Эвкалипт)



Калиптрантес бледноватый



Евгения зловонная



Мирциантес душистый



Эвкалипт шаровидный

Calyptranthes Sw. (род Калиптрантес)

Этот род состоит примерно из 80 видов, распространенных в тропической Америке. Два вида произрастают во Флориде. Чаще всего это кустарники или небольшие деревья, встречающиеся на небольшой высоте над уровнем моря. Цветочные почки и плоды обладают ароматическим и вяжущим свойствами и используются как пряности.

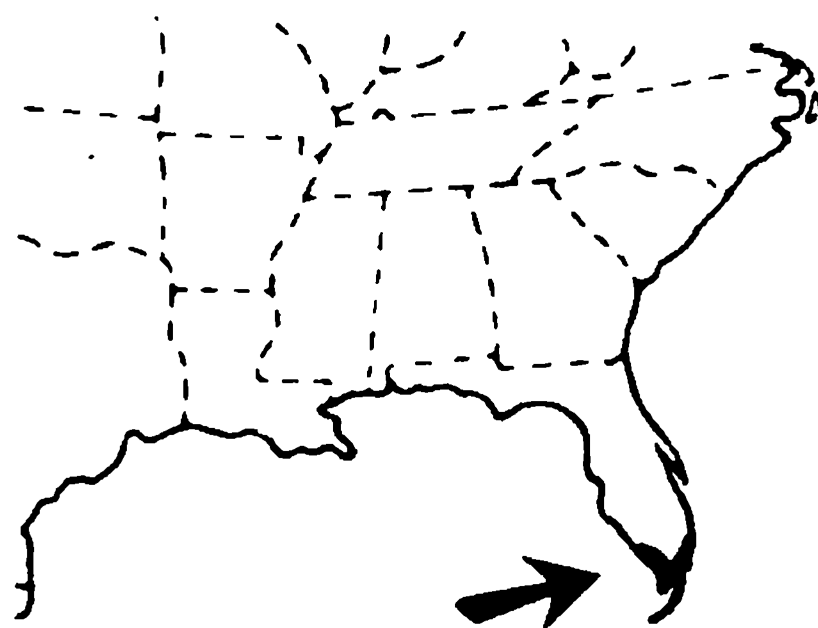
Представители этого рода – кустарники или деревья с округлой кроной и супротивными листьями. Обоеполые цветки небольшие, в многоцветковых соцветиях. В каждом цветке мелкая 4–5-дольчатая куполообразная чашечка, 2–5 лепестков (иногда лепестки отсутствуют), многочисленные тычинки и один пестик. Плоды – ягоды с 1–4 семенами.

КЛЮЧ К ВИДАМ КАЛИПТРАНТЕСА

А. Листья с длинно заостренной верхушкой, тонко опушенные снизу. ***Calyptranthes pallens*** Griseb. (Калиптрантес бледноватый)

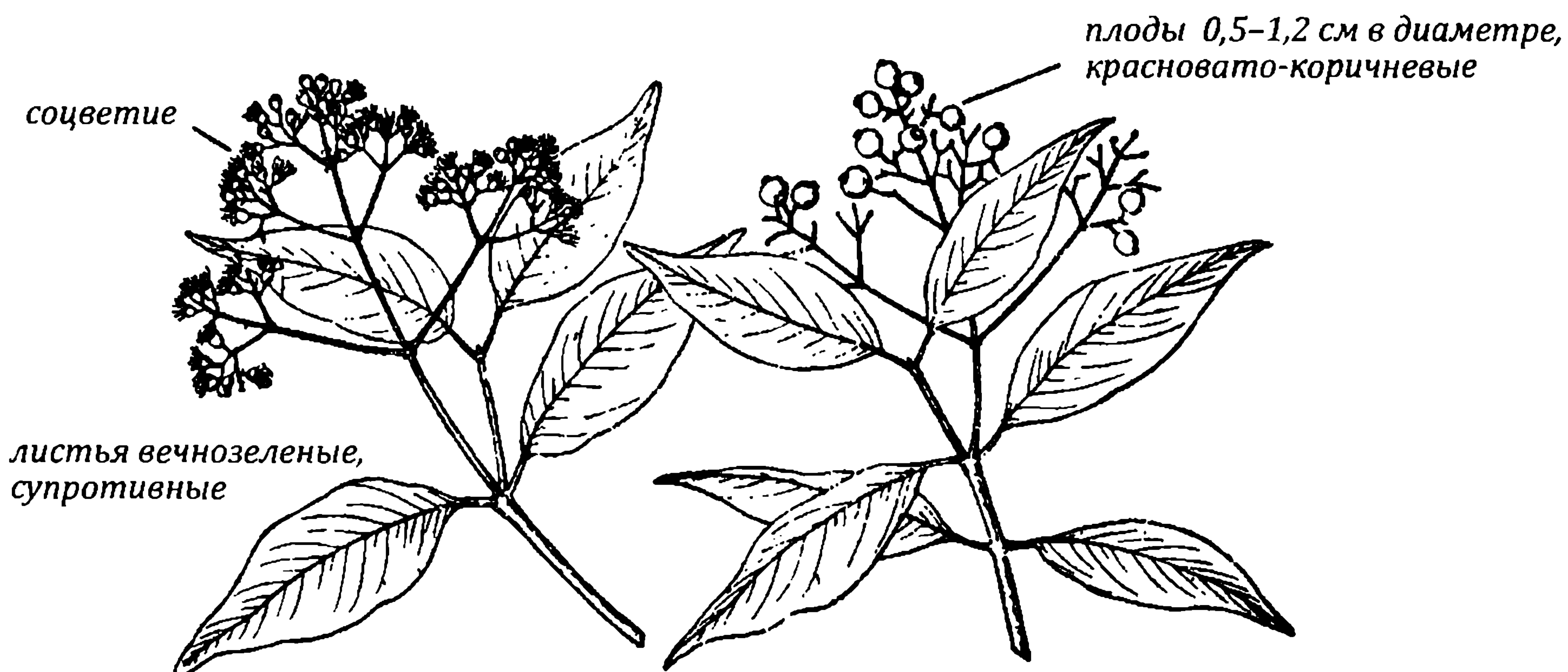
Б. Листья с резко заостренной верхушкой, гладкие снизу. ***Calyptranthes zuzygium*** (L.) Sw. (Калиптрантес зузигиум)

Calyptranthes pallens Griseb. (Калиптрантес бледноватый)



Калиптрантес бледноватый – кустарник или небольшое дерево, встречающееся на грядах в болотистой местности прибрежной южной Флориды, островов Флорида-Кис и Вест-Индии. Цветет и плодоносит в любое время года. Древесина коричневая или красновато-коричневая, твердая, крепкая, тонковолокнистая, в коммерческих целях не используется.

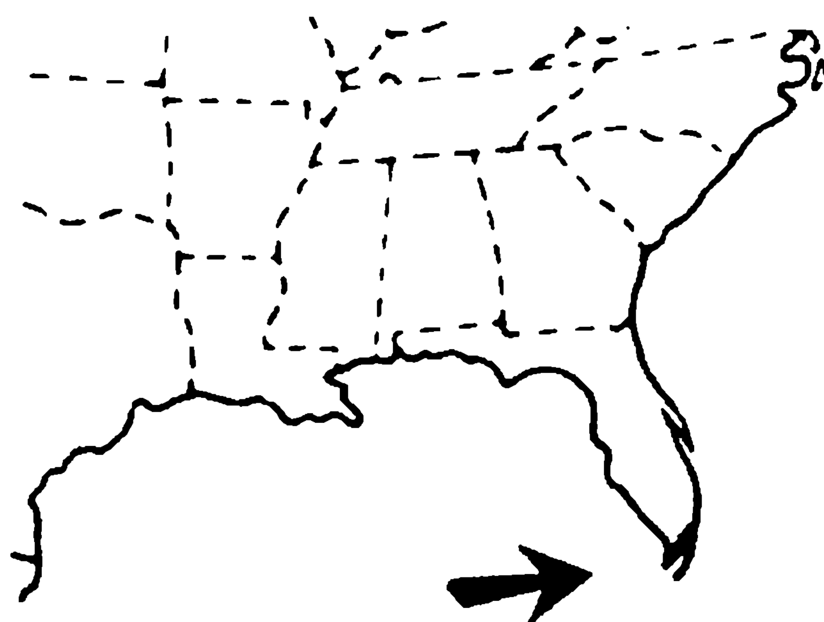
Деревья до 8 м в высоту, с узкой округлой кроной и тонкой серой или почти белой



корой. ***Супротивные вечнозеленые листья*** одинаковой ширины по всей длине или расширены возле основания, 3–8 см длиной, 1,2–2,2 см шириной, сбежистые к ***длинно заостренной верхушке***, кожистые, с мелкими железками, темно-зеленые и блестящие сверху, ***тонко опушенные снизу***. Цветки 3–4 мм длиной, в многоцветковых соцветиях на ножках. Каждый ***цветок состоит из опушенной 4–5-дольчатой чашечки, лепестков нет***, множества тычинок в несколько рядов и одного пестика. Плоды – ягоды, 0,5–1,2 см в диаметре, округлые или почти такие, красновато-коричневые, с тонким слоем сухой мякоти, под которой несколько небольших семян.

Calyptranthes zuzygium (L.) Sw. (Калиптрантес зузигиум)

Это редкое дерево встречается в южной Флориде, Ки-Ларго и Вест-Индии. Небольшие беловатые соцветия появляются весной, а красные ягоды – летом. Светло-коричневая древесина твердая и крепкая, но деревья настолько редки и малы по размерам, что коммерчески не используются.



Деревья до 12 м в высоту, с округлой кроной и гладкой бледно-серой корой. ***Супротивные вечнозеленые листья*** расширены возле середины, 3,5–6 см длиной, 1,8–3,8 см шириной, ***сбежистые к резко заостренной верхушке***, клиновидные у основания, покрыты многочисленными мелкими прозрачными точками, ***гладкие***, блестящие и темно-желто-зеленые сверху, бледнее и гладкие снизу. Цветки в небольших малоцветковых соцветиях в пазухах листьев. В каждом ***цветке*** мелкая 4–5-дольчатая чашечка, ***лепестков нет***, много тычинок и один пестик. Плоды – округлые ягоды, 4–6 см в диаметре, красноватые, с 1–4 блестящими коричневыми семенами.

Psidium **L. (род Псидиум)**

Род псидиум состоит примерно из 150 видов деревьев и кустарников, широко распространенных в тропической Америке. Только один вид – псидиум длинноножковый – произрастает в Северной Америке, в южной Флориде. Псидиум гуава культивируется во Флориде и в меньшей степени в южной Калифорнии.

У представителей этого рода цельные, ровные супротивные листья. Обоеполые цветки одиночные или в малоцветковых соцветиях в пазухах верхних листьев на веточках. В цветках небольшая 4–5-дольчатая чашечка, 4–5 белых лепестков, множество тычинок и один пестик. Плоды – ягоды.

КЛЮЧ К ВИДАМ ПСИДИУМА

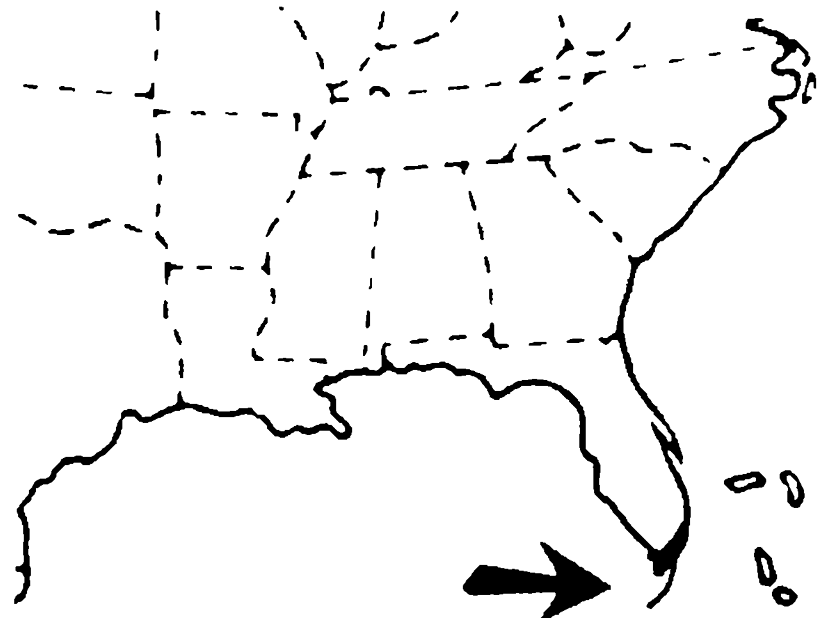
А. Листья 3–5 см длиной; чашелистики 2–3 мм длиной; лепестки 2–3 мм длиной; плод 6–10 мм в диаметре; небольшие деревья южной Флориды.

Psidium longipes (Berg) McVaugh
(Псидиум длинноножковый)

Б. Листья 4–8 см длиной; чашелистики 5–8 мм длиной; лепестки 1–1,7 см длиной; плод 3–6 см в диаметре; культурные или дикие деревья южной Флориды и Калифорнии. ***Psidium guajava*** L. (Псидиум гуава)

Psidium longipes (Berg) McVaugh [=***Eugenia longipes*** Berg, ***Eugenia bahamensis*** Kiaerskou] (Псидиум длинноножковый)

Это небольшое дерево встречается в южной Флориде, на островах Флорида-Кис и Багамских островах. Растение редкое. Цветет и плодоносит в любой месяц года.



Псидиум длинноножковый – кустарник или небольшое дерево с развесистыми или прямыми ветвями. Простые ***супротивные вечнозеленые листья*** расширены возле середины или основания или почти круглые, 3–5 см длиной, цельные, точечно-железистые, блестяще-зеленые сверху, бледнее снизу. ***Цветки одиночные, на длинных тонких ножках***; каждый цветок с 4-дольчатой чашечкой 2–3 мм длиной, 4 белыми отогнутыми лепестками 2–3 мм длиной, множеством тычинок и одним пестиком. Плоды – ягоды, почти округлые, 6–10 мм в диаметре, черные.

Psidium guajava L. (Псидиум гуава)

Этот вид широко культивируется в большей части тропиков и субтропиков мира. Он был интродуцирован в южной Флориде из Южной Америки и сейчас растет в диком виде вдоль дорог, на заброшенных полях и на грядах в болотистой местности. Цветет весной, но может цвести и летом. Затем появляются желтые съедобные плоды, богатые витамином С. Из них делают желе, варенье, пастилу и фруктовые напитки.

Псидиум гуава – кустарник или дерево до 10 м в высоту, с тонкой гладкой красновато-коричневой или серой корой. Супротивные вечнозеленые листья одинаковой длины, 4–8 см, с округлой или заостренной верхушкой, округлым основанием, цельные, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и немного опушенные снизу. ***Цветки одиночные.*** В каждом цветке 4–5-дольчатая чашечка 5–8 мм длиной, 4–5 ***белых лепестков 1–1,7 см длиной***, множество тычинок и один пестик. ***Плоды – ягоды***, округлые или почти такие, ***3–6 см в диаметре***, мясистые, с ароматной кислой мякотью.

Eugenia L. (род Евгения)

В этом роде насчитывается около 500 видов тропических деревьев и кустарников. Часто их сложно определить, так как они похожи на некоторые виды других родов семейства миртовые. В Северной Америке произрастают 5 видов. Все они встречаются в центральной и южной Флориде. Род евгения имеет небольшое экономическое значение. Из сухих цветочных почек вида с Молуккских островов получают пряности. Джамбоза (*Eugenia jambos*) часто выращивается для создания тени и из-за ароматных плодов.

Представители этого рода – кустарники или деревья с чешуйчатой корой и простыми супротивными вечнозелеными листьями. Листья цельные, с мелкими железками с одной или двух сторон. Белые цветки одиночные или в соцветиях в пазухах листьев. В каждом цветке 4-дольчатая чашечка, 4 лепестка, много тычинок и один пестик. Плоды – ягоды, мясистые, сухие или кожистые, с 1–4 округлыми или уплощенными семенами.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЕВГЕНИИ

А. Цветки на коротких ножках, в плотных, коротких, продолговатых колосках.

1. Листья с округлой верхушкой, обычно расширены выше середины; плоды 5–8 мм в диаметре; деревья южной Флориды. ***Eugenia foetida*** Pers. (Евгения зловонная)
2. Листья короткие, с широко заостренной верхушкой, обычно расширены у основания; плоды 10–12 мм в диаметре; деревья южной Флориды. ***Eugenia axillaris*** (Sw.) Willd. (Евгения пазушная)



Евгения зловонная

Б. Цветков один или несколько, на длинных ножках, каждый в пазухе листа, не собраны на центральной ножке.

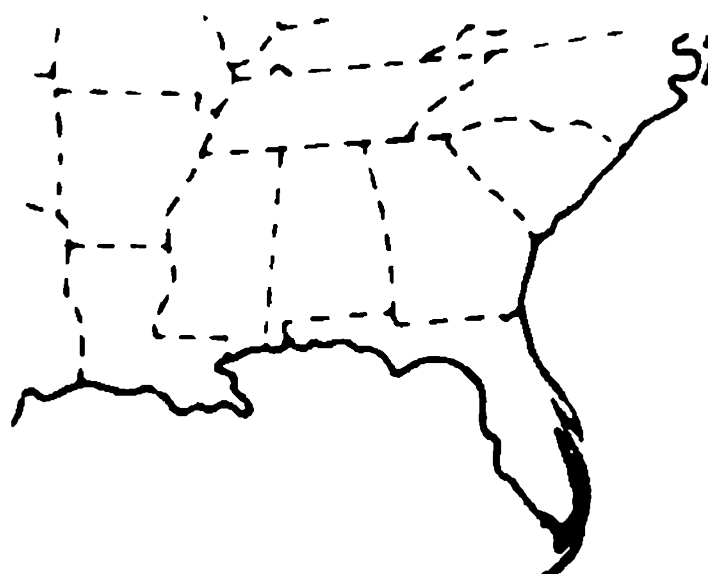
1. Листья с длинно заостренной верхушкой; ягоды ярко-красные при созревании; деревья прибрежной южной Флориды и островов Флорида-Кис. ***Eugenia confusa*** DC. (Евгения смешанная)
2. Листья с округлой верхушкой; ягоды черные при созревании; деревья нижней части островов Флорида-Кис. ***Eugenia rhombea*** (Berg) Krug & Urban (Евгения ромбическая)



Евгения смешанная

Eugenia foetida Pers. [=***E. myrtoides*** Poir., ***E. buxifolia*** (Sw.) Willd.] (Евгения зловонная)

Евгения зловонная – кустарник или небольшое дерево, широко распространенное от мыса Кеннеди до Вест-Индии. ***На некоторых островах Флорида-Кис является доминирующим кустарником.*** Небольшие белые цветки распускаются с середины лета до начала осени, затем созревают черные или темно-коричневые плоды, которые служат хорошим источником пищи для многих птиц. Листья издают неприятный запах, похожий на запах скунса. Древесина темно-красновато-коричневая, твердая, очень тяжелая, иногда используется как топливо.

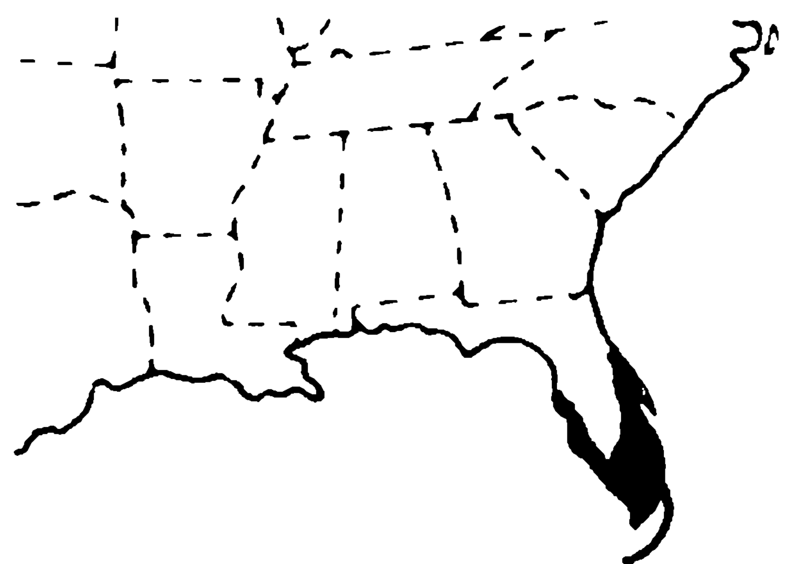




Евгения зловонная: кустовидное дерево до 6 м в высоту, с округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 30 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, со временем чешуйчатая, светло-красновато-коричневая. **Ветви:** в основном прямые; побеги тонкие, сначала опушенные, серые или красновато-серые с возрастом. **Листья:** простые, супротивные, ***вечнозеленые***, расширены выше середины, 3–6 см длиной, 1,5–4 см шириной, ***с округлой верхушкой***, сбежистые у основания, цельные, кожистые, темно-зеленые сверху, желтовато-зеленые и ***точечно-железистые снизу***; черешки листьев короткие, утолщенные или отсутствуют. **Цветки:** в 6–12-цветковых удлиненных неразветвленных соцветиях в пазухах листьев, каждый цветок с мелкой опушенной точечно-железистой 4-дольчатой чашечкой, 4 белыми округлыми лепестками, множеством тычинок и одним пестиком. **Плоды:** ягоды, шаровидные, ***5–8 мм в диаметре***, черные, шершавые сверху, желтовато-оранжевые, ***с возрастом черные или темно-коричневые***, с одним семенем. **Семена:** 2–3 мм в диаметре, бледно-блестяще-коричневые.

Eugenia axillaris (Sw.) Willd. (Евгения пазушная, белая пробка)

Этот вид кустарников или небольших деревьев произрастает на песчаных и скалистых почвах бугров в болотистой местности центральной и южной Флориды, на островах Флорида-Кис, Бермудских островах и в Вест-Индии. Небольшие белые цветки обычно распускаются летом и осенью, но могут появиться в любое время года. Съедобные черные плоды созревают с ноября до апреля. Листья издают неприятный запах при надрыве. Красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая и тонковолокнистая, иногда используется как топливо.



Евгения пазушная вырастает до 8 м в высоту, у нее тонкая неглубокотрещиноватая чешуйчатая коричневая кора. Супротивные простые ***вечнозеленые листья*** расширены возле основания, 3–7 см длиной, 1,5–4 см шириной, с короткой, широко заостренной верхушкой, округлым основанием, цельные, кожистые, темно-зеленые сверху, бледнее, ***с мелкими черными точками снизу***. Небольшие обоеполые цветки в коротких малоцветковых соцветиях в пазухах верхних листьев. Каждый

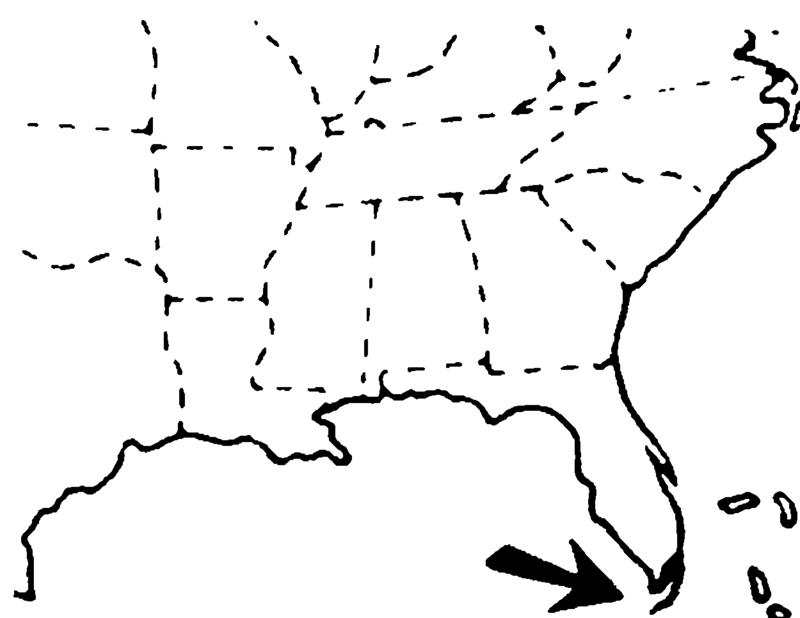


Летний или осенний цветущий побег **Зимний и весенний плодоносящий побег**

цветок состоит из 4-дольчатой опушенной железистой чашечки, 4 белых лепестков, множества тычинок и одного пестика. ***Плоды*** – округлые ягоды, ***1–1,2 см в диаметре, голубовато-черные***, точечно-железистые, сочные, сладкие, с несколькими округлыми семенами.

Eugenia confusa DC. (Евгения смешанная, красноягодная)

Это наиболее распространенный вид евгении. Встречается на прибрежных буграх южной Флориды, островов Флорида-Кис и Вест-Индии. Иногда культивируется из-за блестящих листьев и белых цветков. Цветет осенью. Плоды появляются следующей весной. Светло-коричневая древесина твердая, тяжелая и прочная, иногда из нее делают столбы или используют как топливо.



Евгения смешанная: дерево до 18 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол прямой, до 40 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 3–5 мм толщиной, чешуйчатая, красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, прямые; побеги тонкие, серые. **Листья:** простые, ***супротивные, вечнозеленые***, одинаковой ширины возле основания, 3–7 см длиной, 2–4 см шириной, ***с длинной узкой заостренной верхушкой***, округлым или клиновидным основанием, цель-



Осенний побег

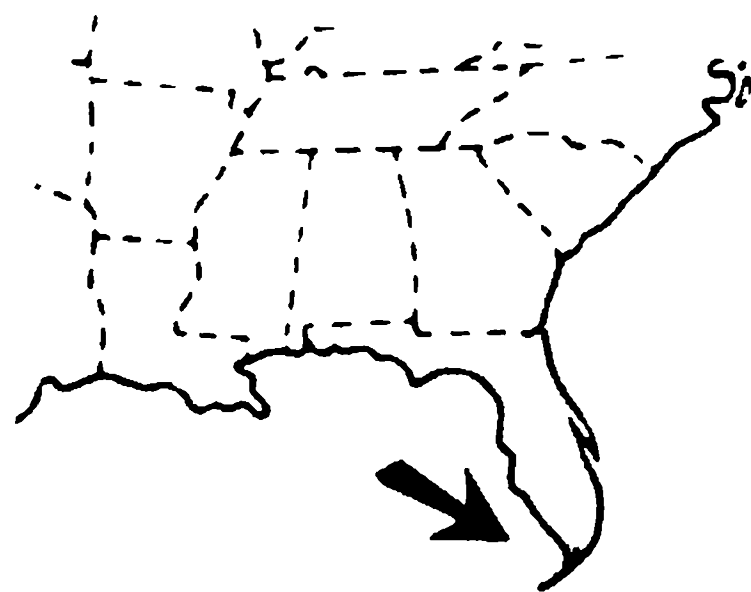


Зимний или весенний побег

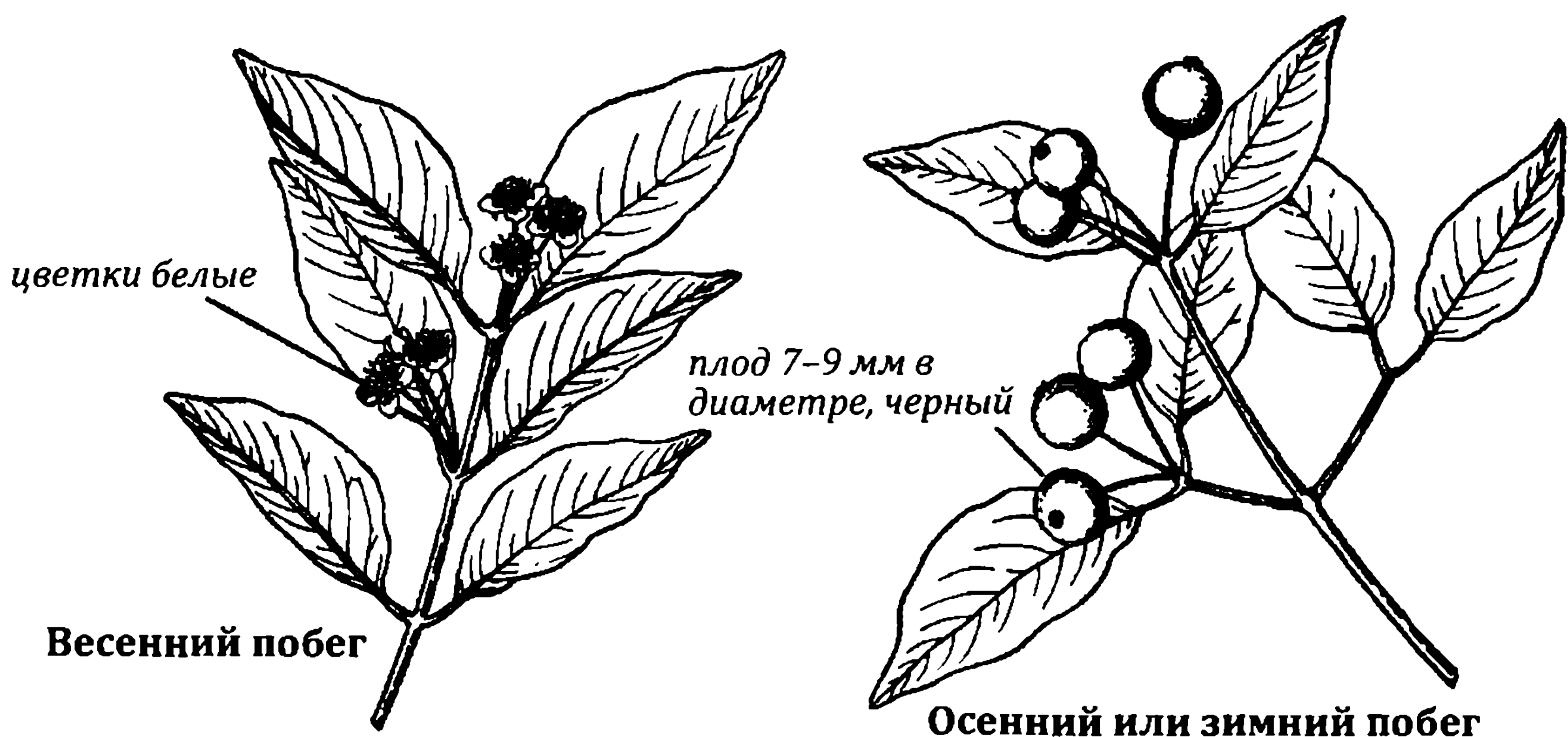
ные, темно-зеленые и очень блестящие сверху, бледнее, ***с черными точками снизу***; черешки листьев 5–7 мм длиной. **Цветки:** в несколько- и многоцветковых соцветиях; каждый цветок с железистой 4-дольчатой чашечкой, 4 белыми округлыми лепестками, множеством тычинок и одним пестиком. **Плоды:** ***ягоды***, шаровидные, ***5–8 мм в диаметре, ярко-красные***, шероховатые на ощупь из-за многочисленных железок, с тонким слоем сухой мякоти и одним округлым светло-коричневым, блестящим семенем.

Eugenia rhombea (Berg) Krug & Urban (Евгения ромбическая)

Евгения ромбическая – привлекательное вечнозеленое дерево, произрастающее на бугорках нижних островов Флорида-Кис и Вест-Индии. Небольшие белые цветки распускаются весной, а ярко-красные или черные ягоды созревают осенью и в начале зимы. Плодами питаются птицы и мелкие зверьки. Светло-коричневая древесина твердая и тяжелая, но почти не имеет коммерческого значения.



Дерево до 8 м в высоту, с округлой кроной и тонкой, гладкой серой или красновато-серой отслаивающейся корой. Простые ***супротивные вечнозеленые листья*** расширены возле основания, 3–6 см длиной, 1,5–4 см шириной, с округлой верхушкой, сбежистые к клиновидному основанию, цельные, кожистые, ***с многочисленными мелкими черными железками***, матово-оливково-зеленые сверху, бледнее снизу. Цветки в небольших малоцветковых соцветиях в пазухах верхних листьев. Каждый цветок с 4-дольчатой чашечкой, 4 белыми лепестками, множеством тычинок и одним пестиком. ***Плоды – ягоды***, шаровидные, ***7–9 мм в диаметре, черные***, с многочисленными железками.



Myrcianthes Berg. (род Мирциантес)

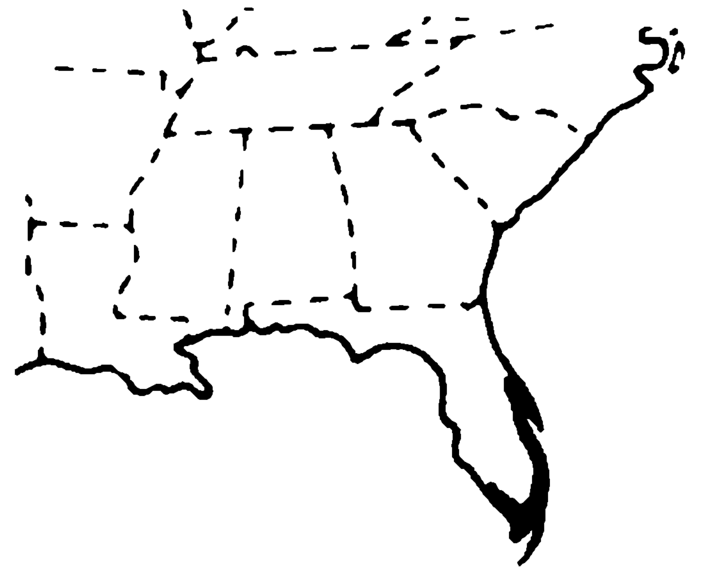
В этом роде около 40 видов, распространенных в тропической Америке. Один вид – мирциантес душистый – встречается в Северной Америке, в южной Флориде.

Представители этого рода – кустарники или деревья с вечнозелеными листьями, супротивными или сгруппированными по 3. У листьев с обеих сторон

множество мелких железок. Обоеполые цветки в разветвленных соцветиях в пазухах верхних листьев. Цветки небольшие, с 4- или реже 5-дольчатой сверху чашечкой, 4 белыми лепестками, множеством тычинок и одним пестиком. Плоды – ягоды с 1–2 семенами.

Myrcianthes fragrans (Sw.) McVaugh [=*Eugenia dicrana* Berg.] (Мирциантес душистый)

Это кустарник или небольшое дерево, распространенное в южной Флориде от мыса Кеннеди до Ки-Уэста и Вест-Индии. Растет на скалистых или песчаных почвах. Древесина светло-коричневая и твердая, но коммерческого значения почти не имеет из-за малых размеров деревьев. Разновидность мирциантеса (*Myrcianthes fragrans* var. *simpsonii*) отличается бо́льшим количеством цветков в соцветии и более крупными лепестками. Встречается в округе Дейд в южной Флориде.



Деревья бывают до 8 м в высоту, у них гладкая тонкая красная или красновато-коричневая чешуйчатая кора. ***Листья супротивные, вечнозеленые***, расширены выше или возле середины, 2–6 см длиной, 0,8–4 см шириной, с заостренной или округлой верхушкой, клиновидным основанием, ***цельные***, кожистые, ***покрыты многочисленными небольшими черными точками***, бледно-зеленые и гладкие сверху, бледнее снизу. ***Цветки в 3–15-цветковых развесистых соцветиях***. Каждый цветок 6–8 мм в диаметре, с мелкой 4-дольчатой чашечкой, 4 лепестками 8–12 мм длиной, множеством тычинок и одним пестиком. Плоды – округлые или яйцевидные ягоды, 6–8 мм длиной, красные или красновато-коричневые, шершавые с внешней стороны из-за множества железок, с 1–2 светло-коричневыми семенами.



Melaleuca L. (род Мелалеука)

Этот австралийский род состоит из 6 видов. Привлекательные деревья мелалеуки высаживают во всех тропических и субтропических районах мира. В США в культуру было введено несколько видов, однако чаще всего встречается мелалеука пятижилковая (*Melaleuca quinquenervia*). Она культивируется в южной Калифорнии и Флориде.

Представители этого рода – деревья с очередными кожистыми листьями. Обоеполые цветки одиночные или в коротких или длинных колосках. В каждом цветке 5 чашелистиков, 5 лепестков, много тычинок и 3-гнездная завязь. Плоды – коробочки, раскрывающиеся при созревании.

Melaleuca quinquenervia (Cav.) S.T. Blake (Мелалеука пятижилковая)

Мелалеука пятижилковая высаживается в южной Флориде и Калифорнии. Во Флориде она натурализовалась, встречается в низких сырых местах и на кипарисовых болотах. В Калифорнии деревья хорошо растут вдоль побережья, даже на бедных почвах. Цветки с длинными тычинками, расположенные вокруг веточек наподобие щетки для мытья бутылок, придают особую привлекательность дереву.

Деревья до 15 м в высоту, с повислыми ветвями и корой, отслаивающейся тонкими полосками и обнажающей внутреннюю красноватую кору. Простые очередные листья расширены возле середины, 5–10 см длиной, 1,8–2,5 см шириной, постепенно сбежистые у верхушки и основания, цельные, кожистые или жесткие, ароматные при надломе из-за многочисленных мелких железок с обеих сторон, серо-зеленые. ***Эффектные белые цветки располагаются вокруг веточек в виде щетки для мытья бутылок.*** Плоды – небольшие округлые или почти квадратные коробочки, одревесневшие, 3–5 мм в диаметре, раскрываются для высвобождения очень мелких семян.

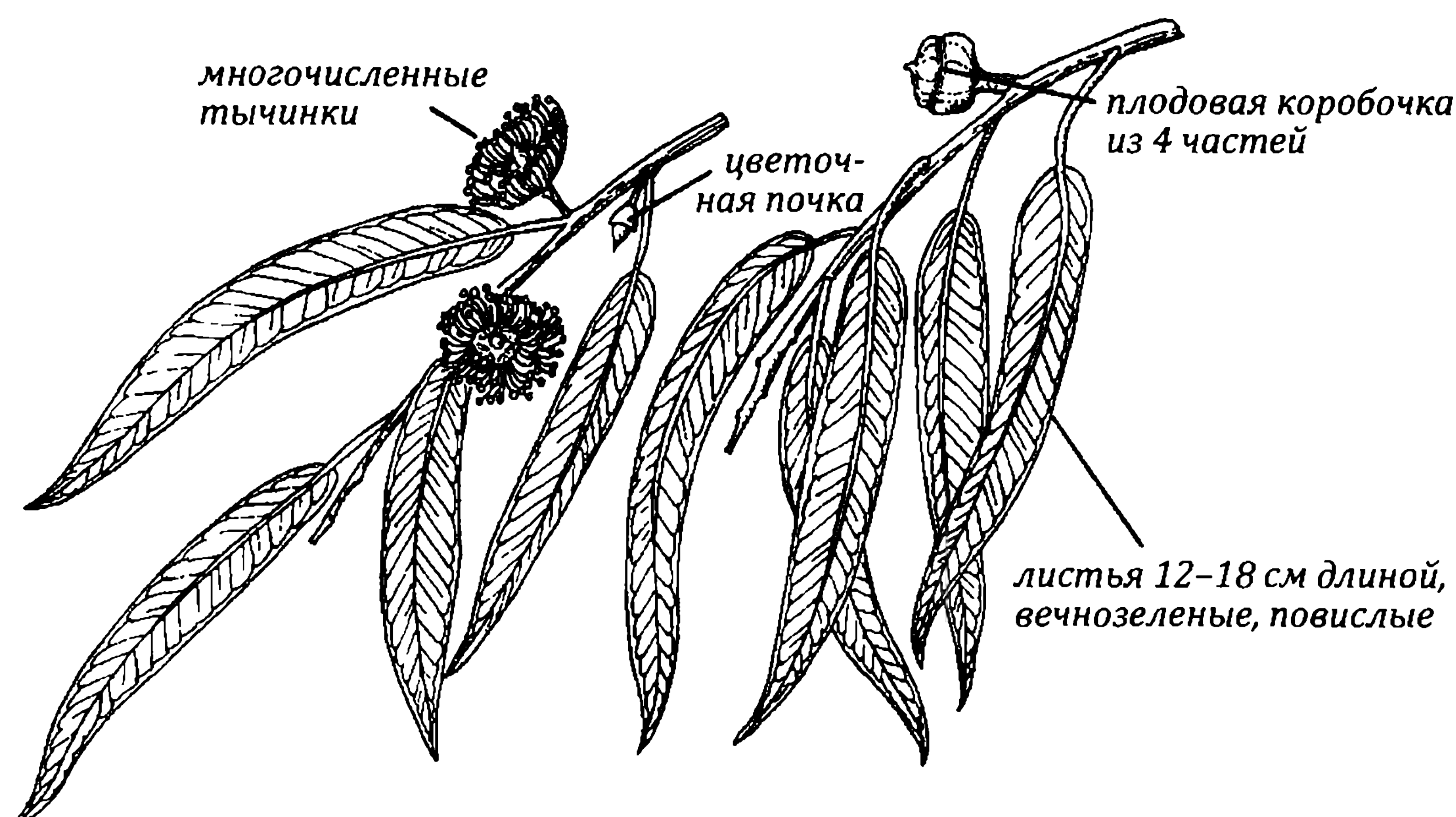
Eucalyptus L'Her. (род Эвкалипт)

Родина этого обширного рода – Австралия. Многие виды широко выращиваются в тропических и субтропических районах мира. Деревья растут быстро, некоторые разрастаются даже на бедных питательными веществами опустыненных почвах. Их используют для создания ветрозащитных полос, как топливо и для декоративных целей из-за красивых листьев и коры. Многие виды были интродуцированы в Северной Америке, особенно в Калифорнии и Флориде. Кроме традиционного эвкалипта шаровидного часто встречаются некоторые другие виды. Эвкалипт камальдульский (*Eucalyptus camaldulensis*) с более короткими и более узкими листьями, чем у эвкалипта шаровидного, распространен в Калифорнии в долинах рек Сакраменто и Сан-Хоакин. Также в Калифорнии выращивается эвкалипт гладкорожковый (*E. tereticornis*), с цветками на ножках и в плосковершинных соцветиях. Эвкалипт многоцветковый (*E. polyanthemos*) часто используется как декоративное растение, у него почти круглые листья, а цветки в удлиненных разветвленных соцветиях. Эвкалипт прутовидный (*E. viminalis*) культивируется из-за гладкой белой коры и длинных лентовидных листьев.

Представители этого рода – деревья, часто очень высокие, с очередными жесткими листьями (листья молодых побегов могут быть супротивными). Цветки одиночные, в головках, в неразветвленных или разветвленных соцветиях. Цветки часто куполовидные или колокольчатые, с 4 чашелистиками и лепестками, сросшимися в виде колпачка цветочной почки, но опадающего при раскрытии цветка, с множеством тычинок и одним пестиком с нижней завязью. Плоды – коробочки, раскрывающиеся повдоль 3–6 створками.

Eucalyptus globulus Labill. (Эвкалипт шаровидный, синий)

Эвкалипт шаровидный – самый распространенный из всех видов эвкалипта, интродуцированных из Австралии. Он широко выращивается вдоль побережья



Калифорнии и благодаря своему быстрому росту часто используется для создания ветрозащитных полос. Древесина употребляется в качестве топлива для каминов и печей. Деревья не выносят температуру ниже –6 °С.

Эвкалипт шаровидный – дерево до 80 м в высоту, с узкой округлой кроной, кора отслаивается длинными тонкими полосками, обнажая рыжевато-коричневый и зеленый ствол. ***Очередные вечнозеленые повислые листья серповидные, 12–18 см длиной***, постепенно сбежистые к длинной верхушке, сбежистые или неровно округлые у основания, цельные, темно-зеленые и гладкие. Цветки одиночные, в пазухах верхних листьев; цветочные почки 4-сторонние с округлым колпачком на верхушке, который опадает при распускании цветка; в каждом цветке 4 чашелистика, ***4 лепестка, сросшихся в виде колпачка на верхушке цветочной почки***, многочисленные тычинки и один пестик. Плоды – одревесневшие коробочки, из 4 частей, раскрываются вдоль 4 створок для высвобождения черных семян.

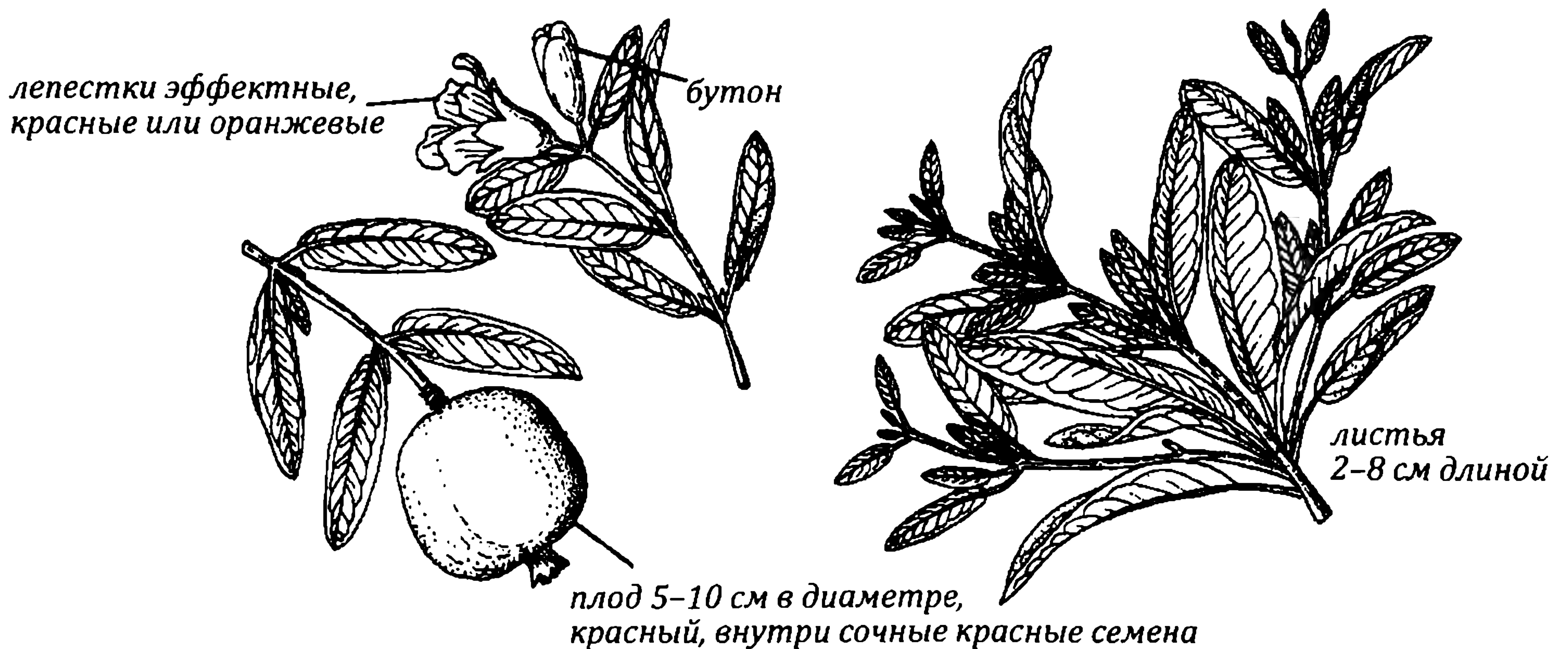
PUNICACEAE (СЕМЕЙСТВО ГРАНАТОВЫЕ)

В семействе гранатовые только один род и 2 вида. Представители – кустарники или небольшие деревья, распространенные от Средиземноморья до Гималаев. Поскольку семейство маленькое, описание вида будет служить описанием и рода, и семейства.

Punica granatum L. (Гранат обыкновенный)

Это исторически важное растение, имеющее форму кустарника или небольшого дерева, культивируется более 5000 лет. Древние рисунки с изображением гранатового дерева есть в египетских храмах и на каменных рельефах в Армении. В южной Флориде, южной Калифорнии и некоторых районах Юго-Запада его разводят, скорее, из-за красивых цветков, нежели из-за плодов. В диком виде гранат там не растет. Иногда в продаже, особенно перед Рождеством, появляются крупные красные плоды. Едят только сладкие сочные семена.

Гранат обыкновенный – крупный изреженный раскидистый кустарник или дерево до 15 м в высоту, с тонкими, иногда колючими ветвями. Опадающие простые листья супротивные или почти такие, или собраны вместе, ланцетовидные



или расширены возле либо выше середины, 2–8 см длиной, цельные, блестящие и зеленые сверху. Крупные ***эффектные красные или оранжевые цветки*** обоеполые, по 1–5 в соцветиях. Каждый цветок состоит из колокольчатой чашечки, 5–7 лепестков, ***множества свободных тычинок*** и одного пестика. ***Плоды большие, округлые, 5–10 см в диаметре, с толстой кожистой кожурой, внутри сочные красные семена.***

MELASTOMATACEAE (СЕМЕЙСТВО МЕЛАСТОМОВЫЕ)

Семейство меластомовые включает примерно 4000 видов травянистых растений, лиан, кустарников и иногда деревьев, распространенных в тропических районах мира, особенно в Южной Африке. Из видов, произрастающих в Северной Америке, только один имеет вид дерева – тетразигия двуцветная.

У представителей этого семейства супротивные или мутовчатые листья с 3–9 отчетливыми продольными жилками, соединяющимися на верхушке, цельные по краям. Обоеполые цветки часто эффектные, обычно с колокольчатой чашечкой, 4–5 свободными лепестками, тычинками, число которых равно или в 2 раза больше числа лепестков, и одним пестиком. Плоды ягодовидные или коробочки, раскрывающиеся при созревании.

Tetrazygia L.C. Rich. (род Тетразигия)

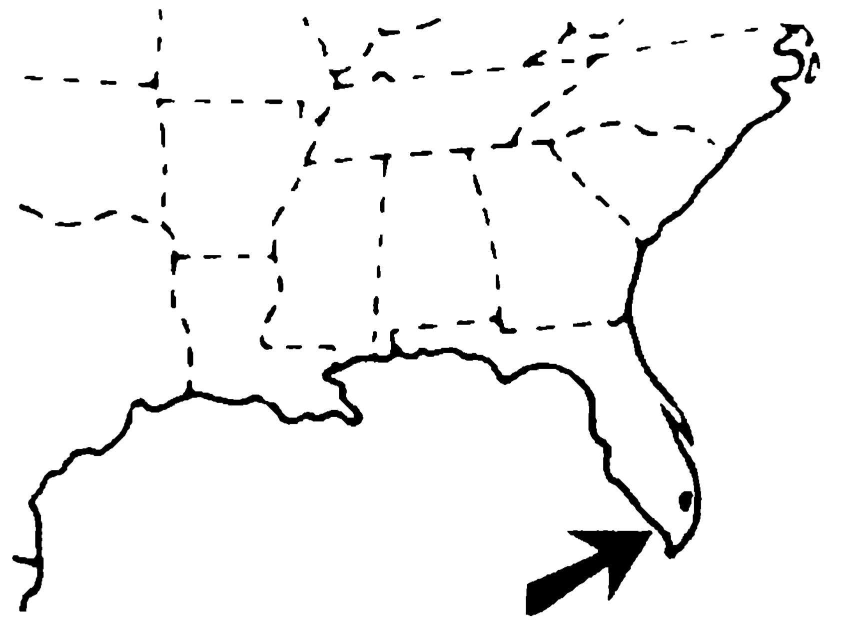
В этом роде примерно 15 видов, распространенных в Вест-Индии. Один из них встречается в южной Флориде. Родовое название *Tetrazygia* исходит из 4-членных цветков.

Представители рода – деревья или кустарники с супротивными вечнозелеными листьями с 3–5 основными жилками. Цветки в эффектных многоцветковых соцветиях; в каждом цветке округлая или кувшинчатая чашечка, 4–6 лепестков, тычинок в 2 раза больше, чем лепестков, и один пестик. На верхушке 3–4-камерной ягоды остатки чашечки.

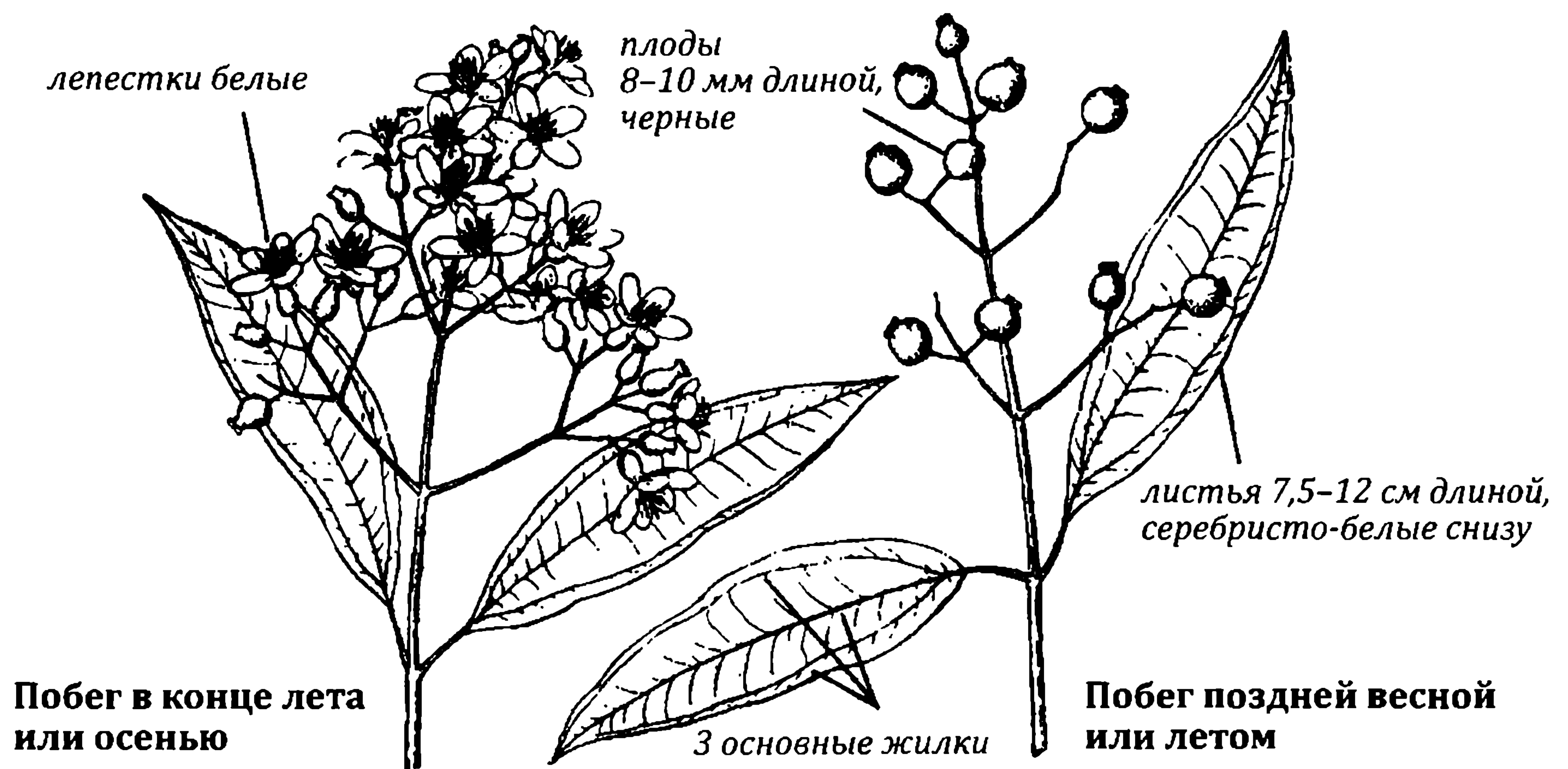
Tetrazygia bicolor (Mill.) Cogn. (Тетразигия двуцветная, флоридская)

Тетразигия двуцветная, названная так из-за характерной окраски листьев, темно-зеленых сверху и серебристо-белых снизу, произрастает на грядах в болотистой местности и в песчаных сосновых лесах в округе Дейд во Флориде. Выра-

щивается как декоративное растение, цветет в конце весны и летом, черные плоды созревают в конце лета или осенью.



Это кустарник или дерево до 9 м в высоту. ***Листья*** супротивные, вечнозеленые, ланцетовидные или почти такие, ***7,5–12 см длиной, 2,5–4 см шириной, с 3 основными продольными жилками***, цельные, с немного подогнутыми краями. Цветки в удлиненных разветвленных соцветиях; каждый цветок с 4–5-дольчатой кувшинчатой чашечкой и 4–5 белыми лепестками. Плод 4–5-камерный, ягодообразный, черный, округлый или немного удлиненный, 8–10 мм длиной.



COMBRETACEAE (СЕМЕЙСТВО КОМБРЕТОВЫЕ)

Это семейство состоит примерно из 475 видов тропических деревьев, кустарников и лиан, распространенных в Центральной и Южной Америке, Африке, Азии и Австралии. Только несколько видов встречается в субтропических районах. Некоторые тропические представители являются важным источником пиломатериала; другие виды имеют эффектные цветки и используются как декоративные растения.

Здесь мы приводим описание 4 видов. Это лагункулария кистевидная и конокарпус прямостоящий, произрастающие в прибрежных районах южной Флориды; терминалия катаппа, широко культивируемая в других странах из-за съедобных орешков и интродуцированная во Флориде; и бусида, которую привезли в южную Флориду из Вест-Индии.

Представители семейства комбретовые – высокие деревья, лианы или реже кустарники с очередными или супротивными, простыми, цельными вечнозелеными листьями. Небольшие цветки, как правило, обоеполые, 5-членные, в округлых или продолговатых соцветиях. Плоды различные: некоторые крылатые и легкие, другие твердые, тяжелые, иногда мясистые.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА КОМБРЕТОВЫЕ

А. Листья очередные.

1. Цветки и плоды в плотных округлых головках; деревья или кустарники солоноватых прибрежных районов Флориды.
Conocarpus L. (Конокарпус)

2. Цветки одиночные, вдоль узкого неразветвленного колоска; деревья или кустарники сосновых или субтропических лесов Флориды.

а. Листья 10–30 см длиной; колоски мужских цветков возле верхушки, обоеполые или женские цветки возле основания; плоды яйцевидные, 4–8 см длиной; дерево, интродуцированное во Флориде.
Terminalia L. (Терминалия)

б. Листья 3–9 см длиной; все обоеполые цветки в колосках; плоды яйцевидные, 7–9 мм длиной; дерево, интродуцированное в южной Флориде.
Bucida L. (Буцида)

Б. Листья супротивные; деревья прибрежных районов Флориды. ***Laguncularia*** Gaertn. f. (Лагункулария)



Конокарпус прямостоящий



Буцида буцерас



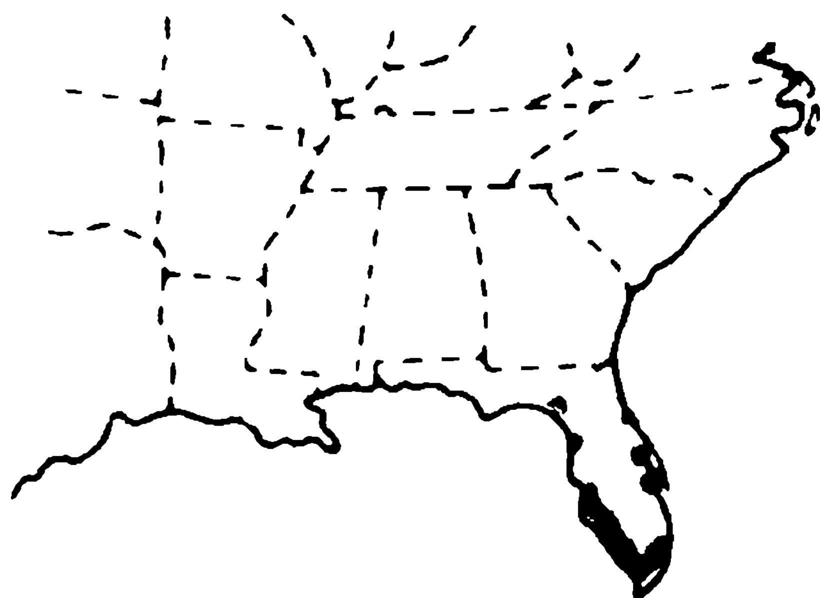
Лагункулария кистевидная

Conocarpus L. (род Конокарпус)

В этом роде 2 вида, распространенных в болотах тропической и субтропической Америки и Западной Африки. Конокарпус прямостоящий произрастает в южной Флориде. Родовое название *Conocarpus* L. исходит из шишковидных плодов. Описание вида идентично описанию рода.

Conocarpus erectus L. (Конокарпус прямостоящий)

Конокарпус прямостоящий приурочен к солоноватым водам илистых приливных лагун и заливов от южной Флориды и островов Флорида-Кис до Бермудских островов и Вест-Индии. Распространен в Центральной и Южной Америке и Западной Африке. Растения образуют густые заросли или рощицы. Вдали от побережья конокарпус вместо своего привычного вида кустарника становится деревом.



Плотные округлые головки цветков и плоды появляются весь год. Древесина очень тяжелая, крепкая и твердая, является отличным топливом, поскольку горит медленно и дает значительное количество тепла. Деревья редко бывают достаточно боль-

шими, чтобы использовать их в строительстве. Разновидность конокарпуса прямостоящего (*C. erectus* var. *sericea*) иногда культивируется из-за шелковисто опушенных листьев.



Конокарпус прямостоящий: развесистый кустарник или дерево до 20 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол прямой, до 75 см в диаметре, редко больше. **Кора:** 4–8 мм толщиной, со временем с широкими плоскими выступами из тонких чешуй, серая или темно-коричневая. **Ветви:** короткие, утолщенные, обычно развесистые; побеги тонкие, часто с узкими крыльями, желтовато-зеленые, с возрастом серые или коричневые, гладкие или тонко опушенные. **Листья:** ***очередные***, простые, различные по форме, расширены у основания, середины или выше середины, ***2–10 см длиной, 1,2–4 см шириной***, с заостренной верхушкой, сбежистые, с 2 железками у основания, цельные, кожистые, вечнозеленые, темно-блестяще-зеленые или светло-зеленые сверху, бледнее снизу, гладкие или шелковисто опушенные; черешки листьев утолщенные, 9–12 мм длиной. **Цветки:** ***в плотных округлых многоцветковых головках***, несколько головок собраны в удлиненное разветвленное соцветие; в каждом цветке ***мелкая зеленая*** 5-дольчатая ***чашечка, лепестков нет***, 5–8 тычинок и один пестик. **Плоды:** шишковидные, округлые или яйцевидные, 2–2,8 см в диаметре, лиловато-зеленые, с небольшими плосковатыми красновато-коричневыми семенами.

Terminalia L. (род Терминалия)

В этом тропическом роде около 200 видов, распространенных в Америке, Африке, Азии и Австралии. Среди них нет североамериканских видов, однако терминалия катаппа была интродуцирована во Флориде, Вест-Индии и других районах американских тропиков.

Представители этого рода – деревья со скученными листьями, очередными или почти супротивными, на концах веточек. Небольшие обоеполые цветки в колосках, плоды сухие и похожи на костянки.

Terminalia catappa L. (Терминалия катаппа, индийский миндаль)

Терминалия катаппа была интродуцирована в южной Флориде в качестве тенистого дерева, а также для изучения ее потенциала как орехоплодного растения. В настоящее время она встречается на островах Флорида-Кис. Солеустойчива, хорошо растет на песчаных почвах и вдоль пляжей. Небольшие зеленоватые или белые цветки видны весь год, особенно весной. Плоды созревают в конце

лета или в начале осени. Все части дерева обладают вяжущими свойствами, используются в тропической медицине.

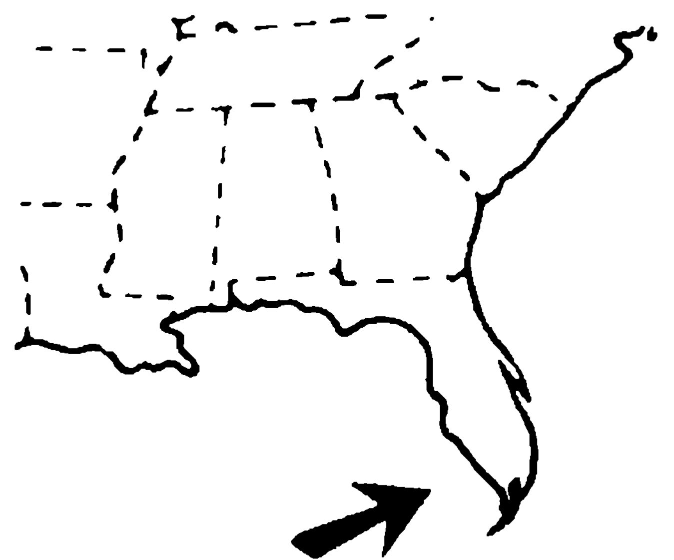
Дерево до 24 м в высоту, с прямым стволом, иногда расширенным у основания, и темной чешуйчатой корой (гладкой и серой, когда молодая). Очередные цельные ***листья*** расширены возле округлой верхушки, ***10–30 см длиной***, сужающиеся у основания, толстые, кожистые и темно-зеленые. ***Цветки в узких удлиненных колосках 9–15 см длиной. В колоске часто мужские цветки возле верхушки, а женские и/или обоеполые возле основания.*** В каждом цветке мелкая 5-дольчатая зеленая чашечка, лепестков нет, 10 тычинок и один пестик. Плоды сухие, почти одревесневшие, 4–8 см длиной, яйцевидные, с кожистым внешним слоем, под которым находится светло-коричневая косточка. В косточке один съедобный маслянистый орех.

Bucida L. (род Буцида)

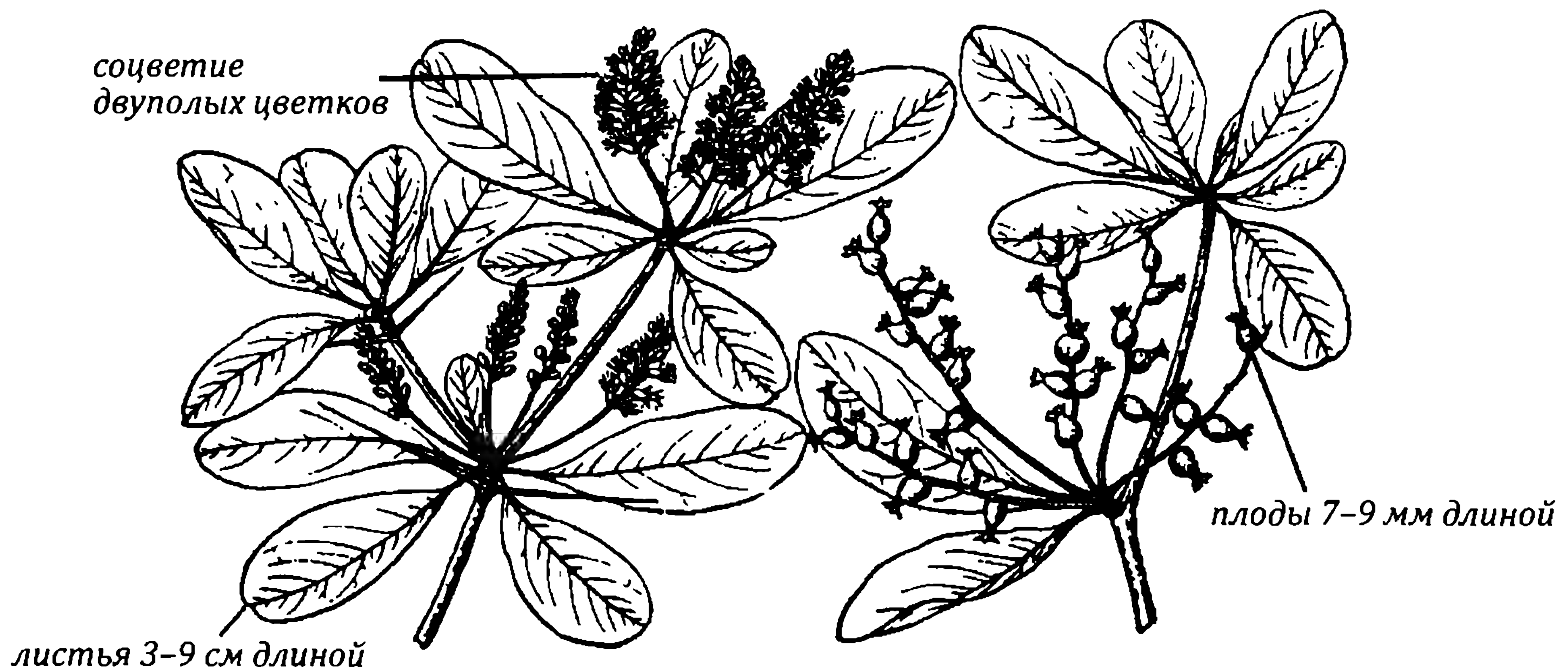
Этот род из 3–4 видов представлен в Северной Америке буцидой буцерас. Буциды – колючие деревья с очередными листьями, часто собранными возле кончиков веточек. Цветки в узких удлиненных колосках. Плоды округлые или яйцевидные, кожистые, при созревании не раскрываются.

Bucida buceras L. (Буцида буцерас)

Родиной буциды буцерас является Вест-Индия. В южной Флориде это дерево высаживается повсеместно как декоративное растение. В диком виде встречается там же и на островах Флорида-Кис. Небольшие зеленовато-белые цветки появляются поздней весной, а сухие плоды созревают в середине или конце лета. Устойчивые к соленой водяной пыли, деревья могут расти на взморье.



Дерево до 25 м в высоту, с широкой округлой кроной. Ствол прямой; кора толстая, трещиноватая, шершавая или чешуйчатая, темно-коричневая. Простые очередные листья расширены выше или возле середины, 3–9 см длиной. Небольшие ***цветки в тонких колосках до 10 см длиной***; каждый цветок с 5-дольчатой кубковидной чашечкой, без лепестков, 10 тычинками и одним пестиком. ***Плоды яйцевидные, 7–9 мм длиной***, сухие, кожистые и красновато-коричневые.

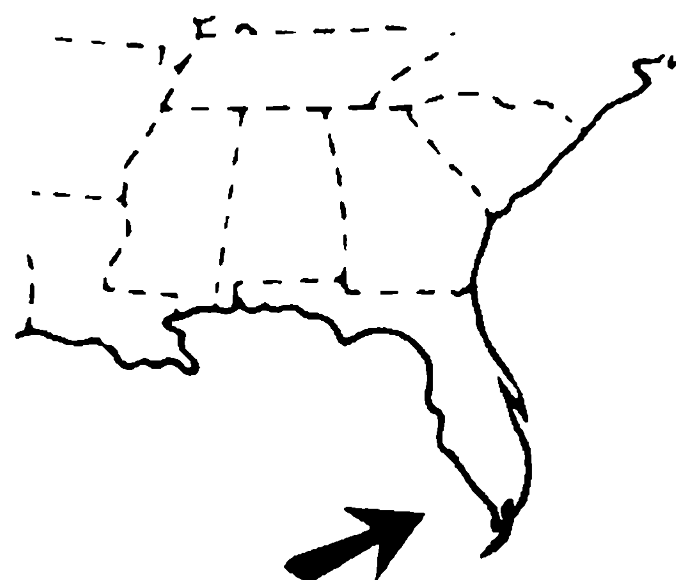


Laguncularia Gaertn. f. (род Лагункулария)

Этот род из 2 видов встречается в тропической Америке и Африке. Лагункулария кистевидная произрастает в Северной Америке только вдоль побережья центральной и южной Флориды. Описание вида соответствует описанию рода.

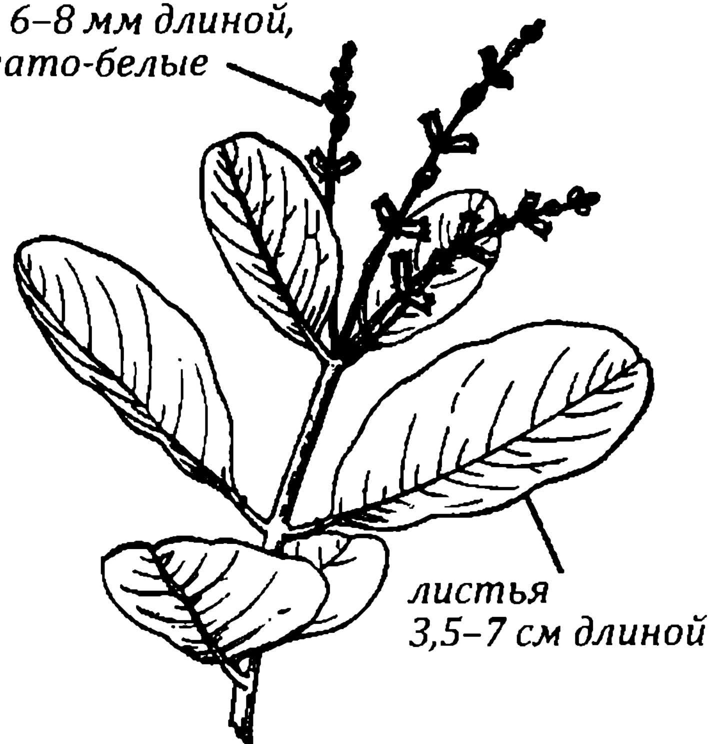
Laguncularia racemosa (L.) Gaertn. f. (Лагункулария кистевидная)

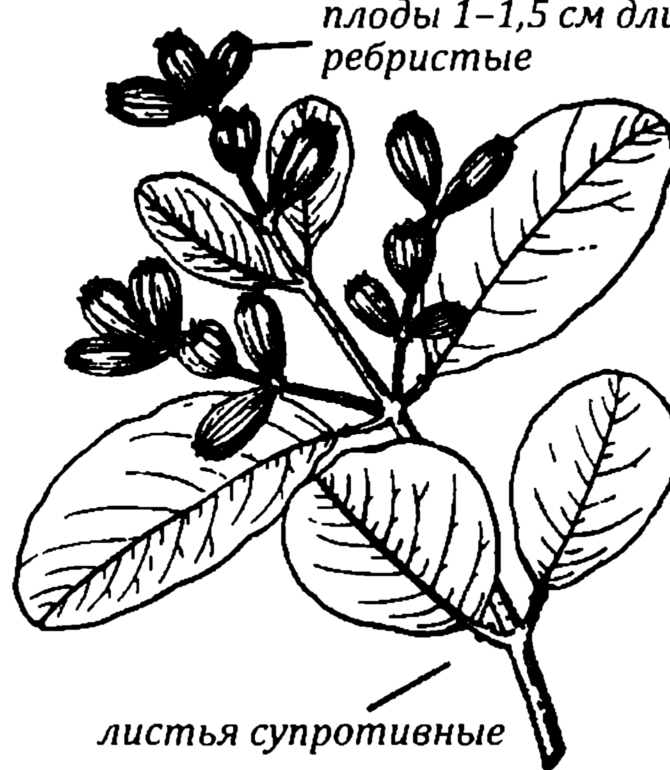
Лагункулария кистевидная встречается на илистых, периодически затопляемых берегах, в заливах и лагунах во Флориде, Вест-Индии, Центральной и Южной Америке. Имеет вид кустарника, иногда дерева, часто образует густые заросли или рощицы. Его характерная черта – образование специальных корней (пневматофоров), растущих на воздухе – над водой или над бескислородной слоистой почвой, что дает возможность корневой системе растения дышать.



Растет быстро, цветет и плодоносит уже в возрасте 1 года. Цветение и плодоношение длится большую часть года. Плоды плавучие, разносятся водой. Желтовато-коричневая древесина твердая, крепкая, не очень прочная, из нее делают столбы или небольшие ручки для инструментов, используют как топливо. Растение – хороший медонос.

Лагункулария кистевидная: низкий кустарник или дерево до 18 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол короткий, часто искривленный, редко до 40 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 3–4 мм толщиной, с длинными узкими чешуйчатыми выступами, красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, развесистые; побеги





тонкие, гладкие, с возрастом красновато-коричневые. **Зимние почки:** голые, без чешуй. **Листья:** ***супротивные***, простые, расширены возле основания или одинаковой ширины по всей длине, ***3,5–7 см длиной, 2,5–3 см шириной***, с округлой или немного надрезанной верхушкой, постепенно сбежистые у основания, цельные, толстые, кожистые, гладкие, темно-зеленые сверху, светлее снизу; черешки листьев 9–12 мм длиной, красноватые, часто с 2 железками у основания листовой пластинки. **Цветки:** ***в опушенных колосках в пазухах новых листьев***; каждый цветок небольшой, зеленовато-белый, 6–8 мм длиной, с 5-дольчатой чашечкой, 5 округлыми беловатыми лепестками, 10 тычинками и 1-гнездной завязью. **Плоды:** ***сухие, кожистые, расширены выше середины, 1–1,5 см длиной, на***

верхушке с остатками чашечки, с 10 узкими продольными ребрами, красноватые, внутри хрупкая косточка с тонким кожистым темно-красным семенем.

ELAEAGNACEAE (СЕМЕЙСТВО ЛОХОВЫЕ)

В этом семействе 3 рода и около 50 видов, распространенных в Северной Америке, Европе, Южной Азии и Австралии. В Северной Америке произрастают 1 вид лоха и 3 вида шефердии, из которых только один вид шефердии достигает размеров дерева. Отличительная черта этого семейства – наличие серебристых или коричневых чешуйчатых (щитовидных) волосков, покрывающих стебли и листья. Лохи, которые имеют ограниченное экономическое значение, были интродуцированы в Северной Америке для создания ветрозащитных полос и как декоративные растения.

Представители этого семейства – кустарники или небольшие деревья с очередными, супротивными или мутовчатыми листьями. Листья простые, цельные и кожистые. Цветки обоеполые или мужские и женские, одиночные или в соцветиях. Плоды сухие и твердые или мясистые, с одним семенем.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ЛОХОВЫЕ

А. Листья супротивные, мужские и женские цветки на разных растениях.
Shepherdia Nutt. (Шефердия)

Б. Листья очередные, цветки обоеполые либо мужские или женские на одном и том же растении.
Elaeagnus L. (Лох)



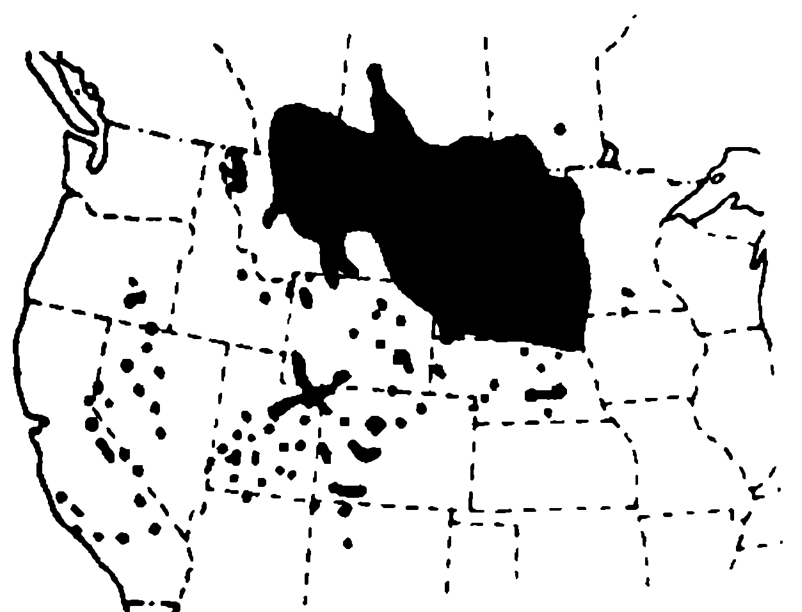
Лох узколистный

Shepherdia Nutt. (род Шефердия)

В этом североамериканском роде 3 вида: 2 вида – кустарники и 1 вид – дерево. Иногда их культивируют из-за красивых листьев и плодов, которые служат источником пищи для животных и птиц.

Шефердии – кустарники или небольшие деревья с супротивными простыми листьями, серебристыми снизу. Мужские и женские цветки в небольших соцветиях на веточках предыдущего года. Почти округлые или яйцевидные плоды мясистые, с одним семенем.

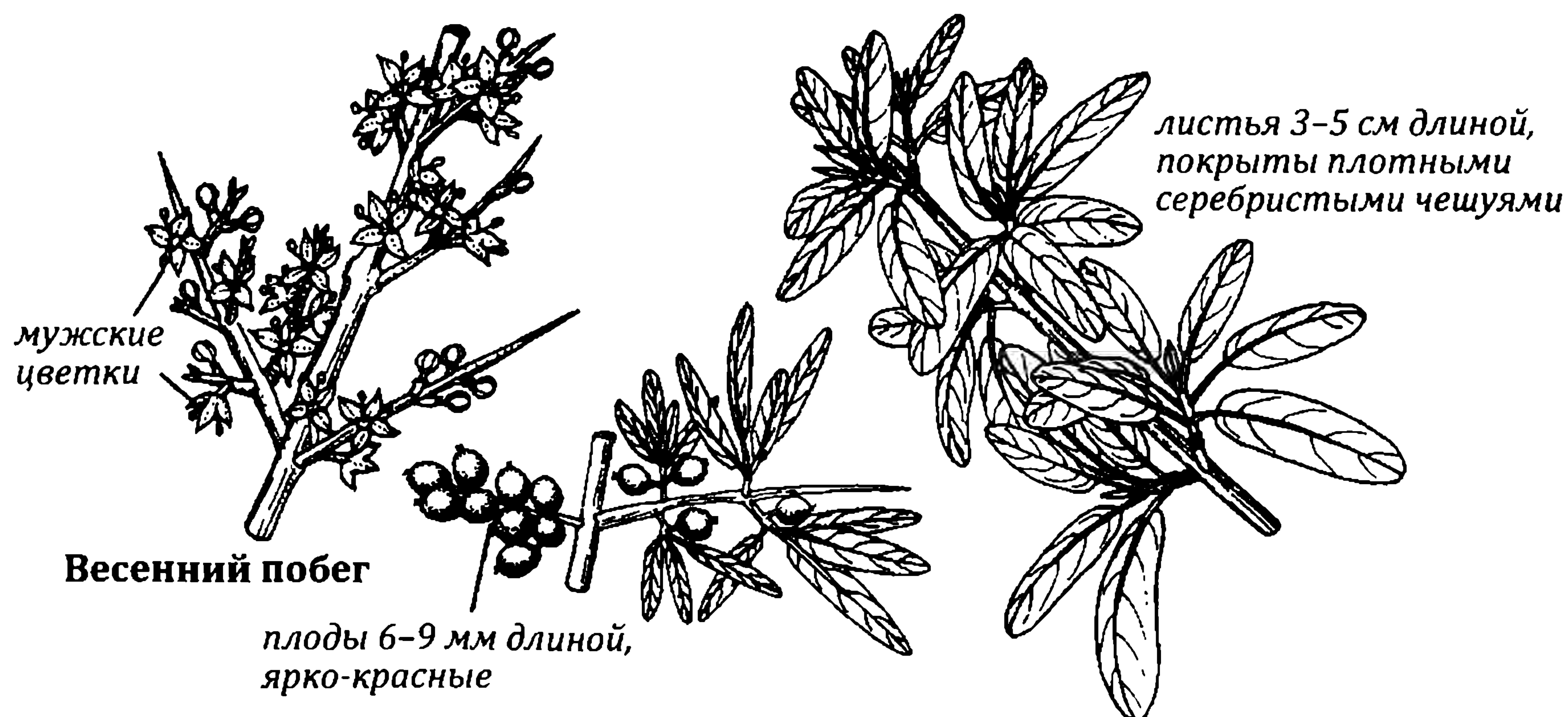
Shepherdia argentea (Pursh) Nutt.
(Шефердия серебристая)



Шефердия серебристая встречается на песчаных почвах равнин и каньонов Запада, но сконцентрирована в северной части Великих Равнин Манитобы, Саскачевана, Альберты, Северной и Южной Дакоты и Монтаны. Устойчива к очень низким температурам и засухам.

Цветет весной, обильно плодоносит летом. Черные медведи, небольшие млекопитающие, перепела, дрозды и другие птицы пита-

ются плодами. Темно-коричневая древесина мягкая, хрупкая, коммерческого значения не имеет. Иногда шефердию высаживают для создания ветрозащитных полос и для борьбы с эрозией почвы.



Шефердия серебристая: развесистый кустарник, иногда образующий густые заросли, или дерево до 5 м в высоту; ствол короткий, низко разветвленный. **Кора:** тонкая, гладкая, когда молодая, со временем немного бороздчатая и отслаивающаяся длинными полосками, матово-серая. **Ветви:** короткие, утолщенные; ***побеги*** утолщенные, ***покрыты плотными серебристо-белыми чешуями.*** **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, узкие, с тупой верхушкой, покрыты серебристыми и красноватыми чешуями. **Листья:** супротивные, простые, расширены возле середины или одинаковой ширины по всей длине, ***3–5 см длиной, 7–10 мм шириной***, с округлой верхушкой, округлым основанием, цельные, кожистые, ***с двух сторон покрыты плотными серебристыми чешуями***; черешки листьев утолщенные, 4–6 мм длиной. **Цветки:** ***мужские и женские цветки на разных деревьях***; ***мужские*** в небольших соцветиях возле концов веточек, каждый с ширококолокольчатой ***4-дольчатой чашечкой, без лепестков, с 8 тычинками***; женские на коротких ножках возле концов веточек, каждый с колокольчатой чашечкой и 8-дольчатым нектарником вокруг одного пестика. **Плоды:** одиночные или в пучках, округлые, 6–9 мм длиной, немного мясистые, гладкие, ярко-красные, с яйцевидным плосковатым семенем 3–4 мм длиной.

Elaeagnus L. (род Лох)

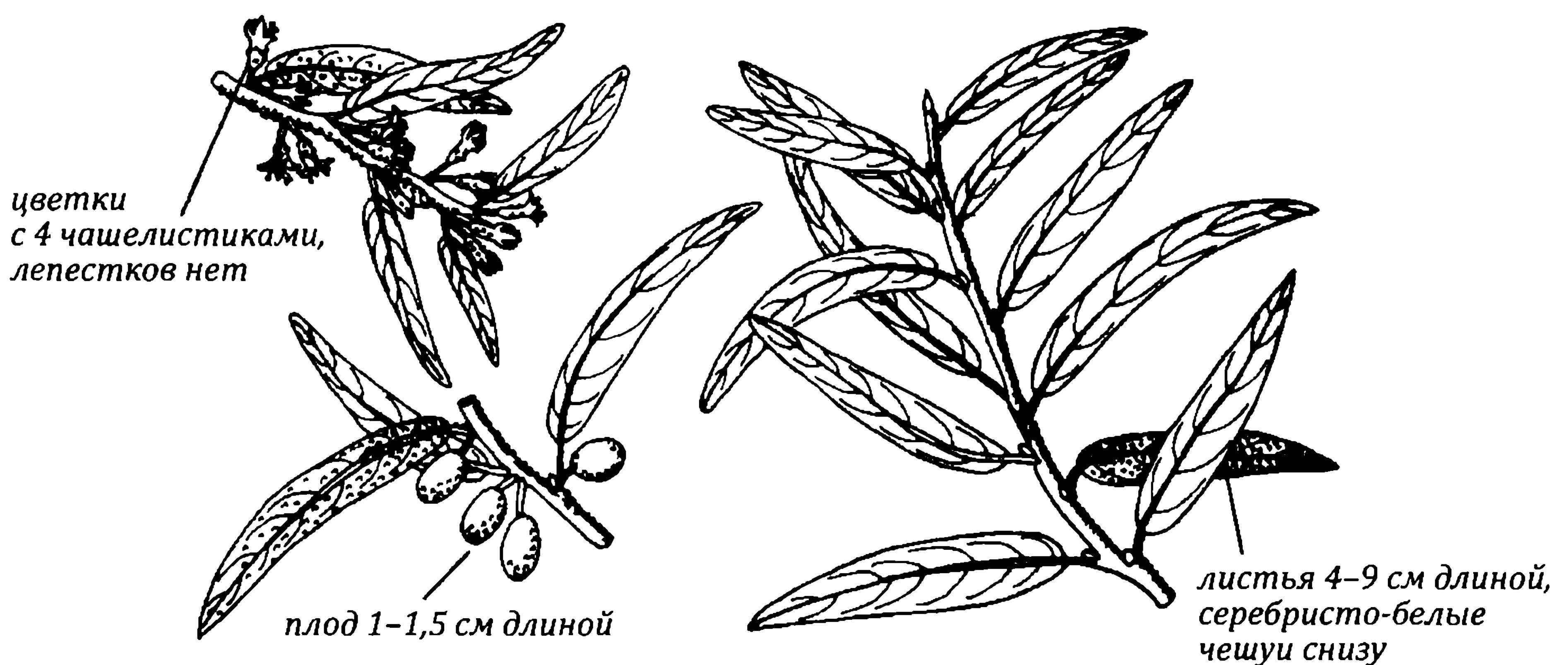
Род лох содержит примерно 45 видов, распространенных в основном в Южной Европе и Азии. Один кустарниковый вид, лох изменчивый (*Elaeagnus commutata*), произрастает на Аляске, в западной Канаде и в северной части Великих Равнин. Из европейских и азиатских видов, интродуцированных в Северной Америке, часто встречаются 2 вида. Это лох зонтичный (*E. umbellata*), завезенный из Китая, – большой развесистый кустарник, часто высаживаемый вдоль заборов для привлечения птиц, и лох узколистный, растущий повсеместно.

Представители этого рода – кустарники или деревья, часто колючие, с очередными цельными опадающими или вечнозелеными листьями, покрытыми серебристыми или коричневыми чешуями. Цветки одиночные или в соцветиях. Плоды небольшие, мясистые или кожистые, с твердой косточкой.

Elaeagnus angustifolia L. (Лох узколистный, русская маслина)

Это привлекательное дерево из Южной Европы и Центральной Азии было интродуцировано в Северной Америке в колониальные времена. Из-за густых ветвей, исключительной холодо- и засухоустойчивости оно повсеместно высаживалось для создания ветрозащитных полос в прериях. Особенно привлекательно это дерево в ветреные дни, когда видна нижняя серебристая поверхность листьев. Многие виды птиц вьют гнезда на лохе и питаются его плодами.

Лох узколистный – кустарник или дерево до 8 м в высоту. ***Листья очередные***, узкие, расширены у основания, 4–9 см длиной, 1,2–2,4 см шириной, с заостренной верхушкой, цельные, темно-зеленые сверху, ***покрыты серебристо-белыми чешуями снизу***. Цветки появляются весной по 1–3 шт. в соцветиях у основания листьев текущего года, каждый с 4 чашелистиками и одним пестиком. Плоды созревают в начале осени, яйцевидные, 1–1,5 см длиной, плотно покрыты серебристыми чешуями, с мягкой мякотью, прикрывающей твердую косточку 8–11 мм длиной.



PROTEACEAE (СЕМЕЙСТВО ПРОТЕЙНЫЕ)

Семейство протейные – одна из крупнейших растительных групп сухого климата Южного полушария. В нем примерно 55 родов и свыше 1200 видов. Около 15 родов и 475 видов распространены только в Южной Африке, другие 700 видов – в Австралии. Представители этого семейства обладают способностью сохранять воду в течение всего периода засухи, у них длинная, глубоко проникающая корневая система. В Северном полушарии были интродуцированы для декоративных целей виды с крупными красивыми цветками. Более 100 видов из 20 родов используются как декоративные растения.

Коммерчески важным видом этого семейства является растущий на Гавайях миндаль, чьи съедобные семена считаются деликатесом. В Северной Америке единственный представитель деревьев этого семейства – гревиллея.

Протейные обычно имеют очередные, простые или сложные листья, у некоторых видов они супротивные или мутовчатые. Цветок из 4 частей (чашечка и венчик неразличимы), свободных выше основания, расположенных друг против друга и приросших к 4 тычинкам; у пестика 1-гнездная завязь и простой столбик. Цветки часто собраны в головки или колоски, покрыты густо опушенными

прицветниками. Плод – коробочка, немного мясистая с внешней стороны, с твердым центральным семенем, орехом, или сухой боб, открывающийся с одной стороны.

Grevillea R. Br. (род Гревиллея)

Род содержит около 190 видов деревьев и кустарников, распространенных в большей части Океании и восточной Малайзии. Представители этого рода растут на безводных почвах в самых разных условиях. В Северной Америке в диком виде встречается один вид – гревиллея крупная, растущая в теплых районах Соединенных Штатов.

Гревиллеи – деревья или кустарники с вечнозелеными листьями. Крупные эффектные соцветия обычно находятся на концах ветвей. Цветки симметрично разделены на мужскую и женскую половины. Чашелистики и лепестки сросшиеся у основания, длинные столбики пестиков обычно выступают из центра цветка.

В Америке гревиллея выращивается как декоративное растение. У себя на родине в Австралии она и некоторые другие виды ценятся за красивую древесину, которая используется в тонкой столярной работе и для производства мебели. Пчелы добывают мед из цветков некоторых видов.

Grevillea robusta A. Cunn. (Гревиллея крупная, шелковый дуб)

Гревиллея крупная – средних размеров или крупное австралийское дерево, интродуцированное и натурализовавшееся во многих тропических и субтропических районах, особенно в Центральной и Южной Америке. Она обосновалась в южной Флориде, культивируется в южной Калифорнии и Аризоне. Это зимостойкое засухоустойчивое растение встречается вдоль шоссе, предпочитает хорошо дренированные, песчаные почвы.

Для гревиллеи крупной характерны быстрый рост и ежегодные богатые урожаи семян. Ярко-желтые цветки в перистых соцветиях появляются у основания листьев на веточках или на самом стволе. Цветки и бобовидные плоды можно видеть рядом; очевидно, и те и другие могут быть в течение всего года. Цветки являются ценным источником нектара для птиц и пчел. К сожалению, гревиллея крупная сильно повреждается щитовкой.

Как и некоторые его близкие родственники, шелковый дуб ценится за свою древесину, годичные кольца которой напоминают древесину дуба. Прочность и глянцевитость делают ее ценным материалом, используемым в тонкой столярной работе, при обшивке панелей, внутренней отделке помещений и изготовлении мебели. Гревиллею крупную высаживают также как декоративное дерево. В некоторых странах ее используют для защиты кофейных кустов от прямых солнечных лучей. В умеренных районах Северной Америки молодые деревца выращивают в горшках как комнатные растения.

Гревиллея крупная: дерево до 20 м в высоту в Северной Америке и до 50 м в Австралии, с округловершинной кроной, напоминающей крону дуба; ствол прямой, до 0,9 м в диаметре. **Кора:** со временем шершавая и глубокоморщинистая, серая. **Ветви:** многочисленные, легко отламываются; побеги утолщенные, шелковисто опушенные, когда молодые, с возрастом гладкие. **Листья:** очередные, ***вечнозеленые, глубоколопастные и перистые, напоминающие лист папоротника, 15–30 см длиной***, парные листочки узкие, глубоколопастные, глад-



Цветущий побег **Плодоносящий побег**

кие, светло-зеленые сверху, бледнее, с серебристо-коричневыми волосками снизу; черешки листьев утолщенные, 5–7,5 см длиной, внезапно расширяющиеся у основания. **Цветки:** ***в узких удлиненных многоцветковых разветвленных соцветиях 10–20 см длиной, золотисто-желтые***, эффектные; каждый цветок на тонкой ножке 0,9–1,8 см длиной; с 4-дольчатой чашечкой; доли узкие, 1,1–1,3 см длиной, желтые, подвернутые вниз; лепестков нет; 4 супротивных чашелистикам тычинки и один пестик. **Плод:** ***бобовидный, 2–3 см длиной***, немного сплюснутый с одной стороны, ***открывающийся с одной стороны***; с 1–2 эллипсовидными уплощенными крылатыми коричневыми семенами около 0,7–0,9 см длиной.

RHIZOPHORACEAE (СЕМЕЙСТВО РИЗОФОРОВЫЕ)

В семействе ризофоровые 16 родов и около 120 видов тропических деревьев, кустарников и лиан. Они более распространены в Африке, Азии и Австралии, чем в Америке. Единственный представитель этого семейства, естественно произрастающий в Северной Америке в южной Флориде, – это ризофора мангле. Некоторые азиатские и африканские виды являются ценными источниками лесоматериала, тогда как другие используются лишь в качестве топлива.

Представители семейства ризофоровые – древесные растения с корой, обладающей вяжущими свойствами, и супротивными простыми цельными листьями. Обоеполые цветки в удлиненных разветвленных или неразветвленных соцветиях. В каждом цветке 3–16 чашелистиков, остающихся на плодах, равное число лепестков и в 2–4 раза больше тычинок. Плоды ягодовидные или сухие, при созревании не раскрываются, или (редко) раскрывающиеся коробочки.

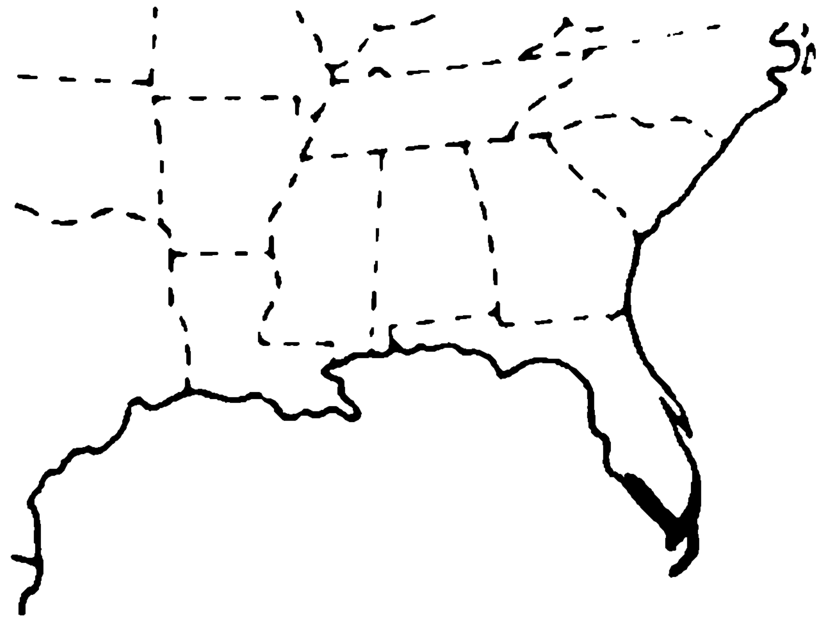
Rhizophora L. (род Ризофора)

Три вида, входящие в род ризофора, широко распространены на побережьях тропических морей мира. Из них только один вид – ризофора мангле – произрастает во Флориде. Другие два вида встречаются вдоль побережья Африки, Ист-Индии и Австралии.

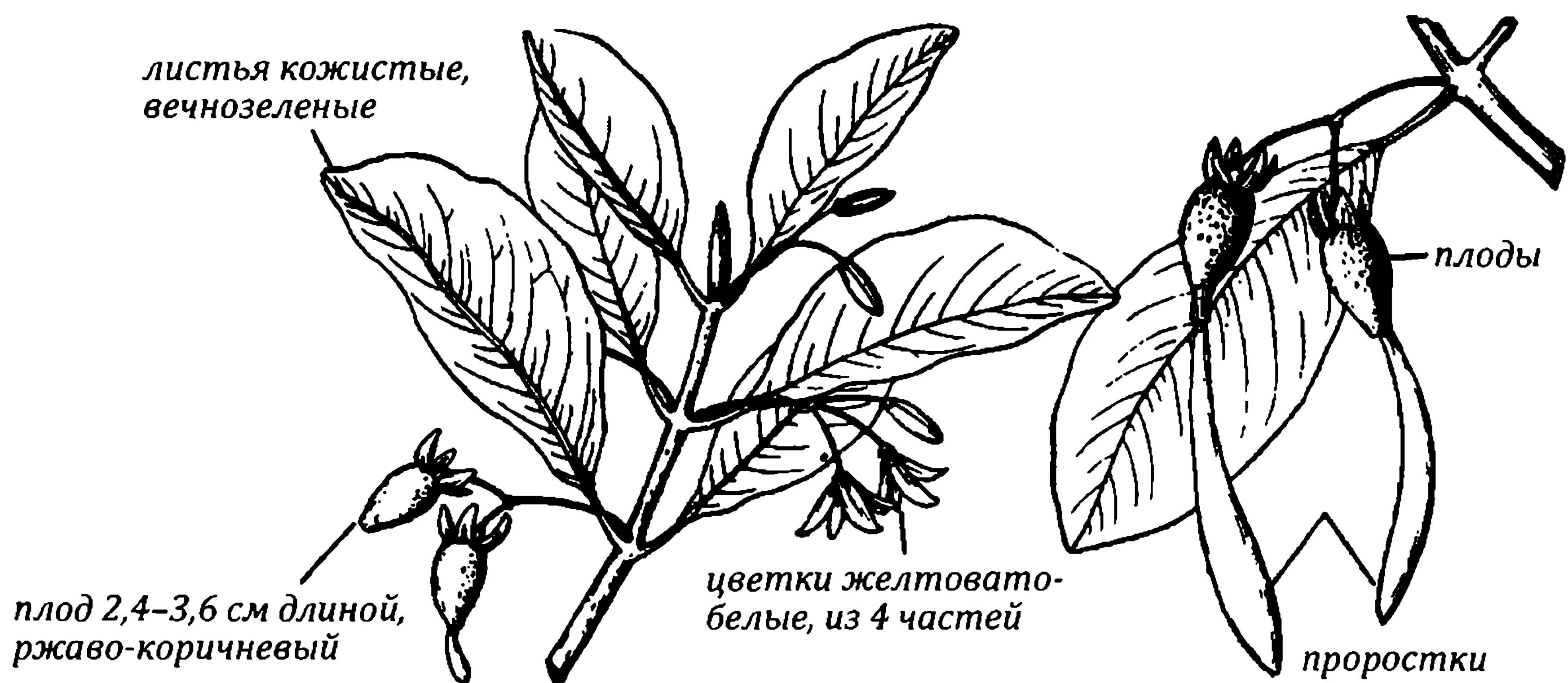
Все три вида имеют корневую систему, приспособленную к росту в соленой воде. Приведенное ниже описание вида почти совпадает с описанием рода.

Rhizophora mangle L. (Ризофора мангле, красная)

Ризофора мангле распространена на обширных илистых низменностях прибрежной южной Флориды, включая острова Флорида-Кис. Иногда встречается по берегам рек на внутренних территориях. Широко распространена в прибрежных районах тропической Америки.



Бледно-желтые цветки и плоды можно видеть большую часть года. Рано созревающие семена прорастают и образуют удлиненные неразветвленные сеянцы на родительских деревьях. Затем они опадают, уплывают или задерживаются в иле, где продолжают расти, образуя новые растения. Из темной красновато-коричневой древесины делают столбы, используют ее как топливо, а в Вест-Индии – иногда в тонкой столярной работе и кораблестроении. Богатая таннинами кора пригодна для дубления кожи, из нее получают красители и лекарства.



Ризофора мангле: кустарник или дерево до 25 м в высоту, обычно с округлой или плосковершинной кроной; ствол часто короткий, до 1 м, редко больше. **Кора:** 8–12 мм толщиной, тонкая и гладкая на молодых деревьях, со временем с продольными бороздами и чешуйчатыми выступами, серая, красноватая изнутри. **Ветви:** утолщенные, развесистые, часто с повислыми воздушными корнями; побеги утолщенные, гладкие, красновато-коричневые, с возрастом серые. **Зимние почки:** 2,5–5 см длиной, покрыты 2 зелеными чешуями. **Листья:** ***супротивные***, простые, расширены возле основания или середины, 5–15 см длиной, 2,5–5 см шириной, с округлой или заостренной верхушкой, сбежистые у основания, ***цельные, кожистые, вечнозеленые***, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, 1,3–4 см длиной. **Цветки:** ***по 2–3 в соцветиях*** в пазухах молодых листьев; каждый цветок 2–2,6 см в диаметре, на ножке, с 4 острыми чашелистиками, 4 узкими желтовато-белыми ***лепестками, опушенными с внутренней стороны***, 8 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** расширены возле основания и яйцевидные, 2,4–3,6 см длиной, сухие, твердые, ржаво-коричневые; ***семя прорастает, пока плоды находятся на дереве, и образует торпедовидный проросток***, иногда до 30 см длиной.

GARRYACEAE (СЕМЕЙСТВО ГАРРИЕВЫЕ)

Это североамериканское семейство состоит из одного рода, в котором около 16 видов вечнозеленых кустарников или иногда небольших деревьев. Они встречаются в Калифорнии, юго-западных штатах США, Мексике, Гватемале и Вест-Индии. Все американские виды – кустарники, и только гаррия эллиптическая достигает размеров дерева.

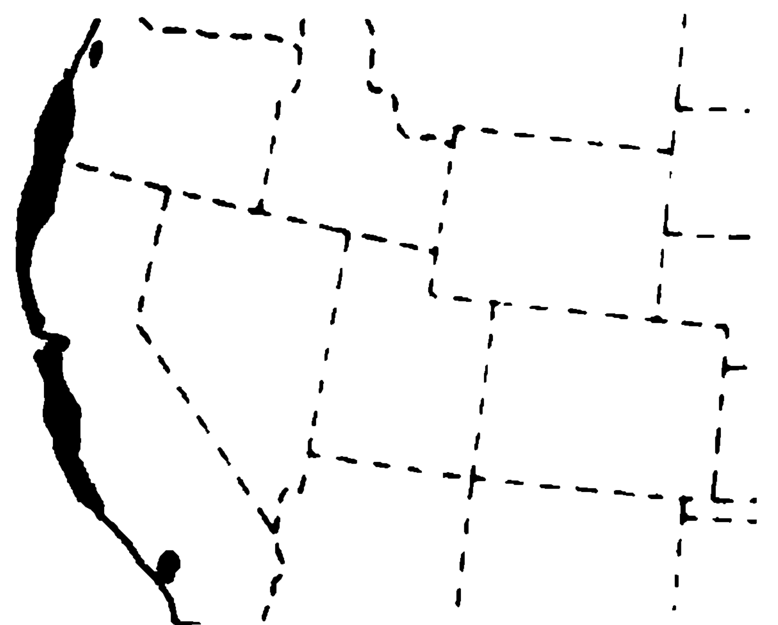
Представители этого семейства – кустарники или деревья с супротивными простыми, цельными вечнозелеными листьями. Цветки либо мужские, либо женские, на разных деревьях, в повислых сережковидных соцветиях. Плоды – округлые сухие ягоды с 1–2 семенами.

Garrya Dougl. (род Гаррия)

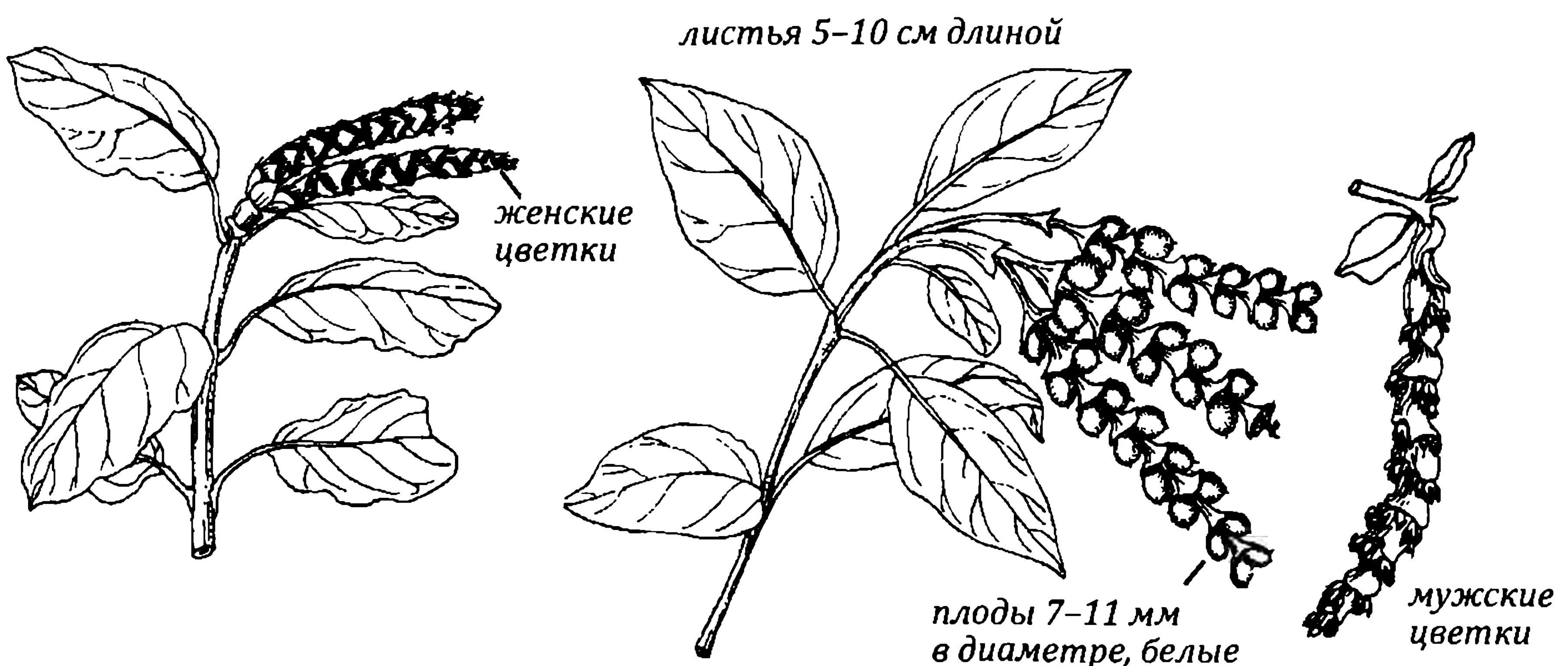
Род был назван в честь Николаса Гарри из Компании Гудзонова залива, который помогал Дэвиду Дугласу в его путешествии на Северо-Запад.

Garrya elliptica Dougl. (Гаррия эллиптическая, волнистолистная)

Это небольшой вечнозеленый кустарник или дерево, произрастает в чапаррелях и смешанных вечнозеленых лесах прибрежных районов от Орегона до центральной Калифорнии. На сухих гравийных или скалистых склонах гаррия эллиптическая вырастает до 3 м в высоту, а на более богатых песчаных почвах северных районов она становится короткоствольным деревом. Из-за горьких коры, листьев и плодов этот вид известен также как хинный кустарник. Обычно растет вместе с сосной желтой, цеанотусом и другими кустарниками.



Цветки появляются в декабре–феврале. Мужские деревья с привлекательными соцветиями иногда культивируются в качестве декоративных растений. Этот вид имеет малое значение как источник пищи для животных и птиц, известно только, что чернохвостые олени объедают листья. Твердая тонковолокнистая серовато-коричневая древесина используется для тонкой столярной работы. Коммерческое потребление ограничено из-за незначительного распространения растений.



Гаррия эллиптическая: низкий кустарник или дерево до 6 м в высоту, с округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный. **Кора:** тонкая, гладкая или почти такая, зеленая, со временем темно-коричневая. **Ветви:** утолщенные, 4-угольные, молодые побеги густо опушенные, со временем серые или темно-коричневые. **Листья:** ***супротивные***, простые, ***вечнозеленые***, расширены возле и чуть ниже середины, 5–10 см длиной, 2,2–5 см шириной, с округлой или заостренной верхушкой, сбежистые или округлые у основания, с волнистыми краями, кожистые, темно-зеленые и гладкие сверху, густо опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 6–12 мм длиной. **Цветки:** ***мужские и женские цветки на разных деревьях; мужские в поникших сережковидных соцветиях 5–12 см длиной***, в каждом цветке 4-дольчатая чашечка, лепестков нет, 4 тычинки; женские в утолщенных сережковидных соцветиях 4–8 см длиной. **Плоды:** в плотных удлиненных сережках, каждый плод округлый, 7–11 мм в диаметре, белый, опушенный, с возрастом меньше, с 1–2 семенами.

CORNACEAE (СЕМЕЙСТВО КИЗИЛОВЫЕ)

В этом семействе около 18 родов и 110 видов, распространенных в основном в умеренных районах Северной Америки, Европы и Азии. Некоторые виды произрастают в тропических и субтропических районах Африки и Южной Америки. Северная Америка является родиной только одного рода этого семейства – кизила (*Cornus*). Многие виды красивы и выращиваются как декоративные растения во всем мире. Североамериканские деревья не настолько большие, чтобы их можно было использовать в коммерческих целях как пиломатериал.

Представители этого семейства – деревья или кустарники, редко травянистые растения, с супротивными или, реже, очередными, простыми, обычно опадающими листьями. Цветки, как правило, в разветвленных округлых или плосковершинных соцветиях, иногда с крупными эффектными прицветниками. Цветки небольшие, обоеполые; у некоторых не североамериканских видов или мужские, или женские цветки, в этом случае они на разных деревьях. Каждый цветок с 4–5-дольчатой чашечкой, 4–5 свободными лепестками, 4–5 тычинками и одним пестиком. Плод – ягода или костянка с 1–2 косточками.

Cornus L. (род Кизил)

Около 45 видов кизила распространены в умеренных районах северных широт в Северной Америке, Европе, Азии и Африке, и только один вид растет в Южном полушарии, в Перу. В Северной Америке 7 видов кизила достигают размеров дерева, 6 видов – кустарники, 2 вида – небольшие травянистые растения прохладных районов США, Канады и Аляски. Они встречаются в изреженных лесах, вдоль речек и дорог. Лучше всего кизил растет на влажных, плодородных почвах.

Некоторые виды были интродуцированы в Северной Америке. Самые распространенные из них – японский кизил (*Cornus kousa*) и кизил мужской (*C. mas*). Японский вид похож на американский кизил флоридский, только цветет на две-три недели позже, а его лепестковидные структуры, прикрывающие цветки, имеют заостренную верхушку. Кизил мужской из Южной Европы и Западной Азии – одно из самых раннецветущих деревьев. Красивые соцветия небольших желтых цветков в изобилии распускаются вдоль веточек перед появлением листьев.

Кизилы выращивают в парках, садах и во дворах из-за их привлекательных стволов, цветков и плодов, которые являются ценным источником пищи для диких животных, а особенно птиц на Северо-Востоке. Дикие индюки, перепела, воротничковые рябчики, каролинские утки и другие охотничье-промысловые птицы питаются плодами. Белохвостые и чернохвостые олени объедают побеги и листья.

Кизилы – небольшие деревья или кустарники с простыми супротивными или, реже, очередными опадающими листьями. Жилки листьев характерно изогнуты к верхушке. Мелкие, из 4 частей цветки обоеполые, в соцветиях на концах веточек. Соцветия иногда окружены 4–8 белыми лепестковидными прицветниками. Плоды небольшие, часто округлые, красные, белые, синие или зеленые, под тонкой мякотью 1–2 твердых косточки.

КЛЮЧ К ВИДАМ КИЗИЛА

А. Листья супротивные.

1. Цветки зеленовато-желтые, в плотных соцветиях, окруженных 4–6 крупными, эффектными, белыми, иногда розовыми лепестковидными структурами.

а. Четыре лепестковидных структуры, окружающих цветки, очень широкие возле верхушки, почти одинаковые в ширину и длину, с округлой или зазубренной верхушкой; деревья восточной части Северной Америки. ***Cornus florida*** L. (Кизил флоридский)

б. Шесть, иногда 4 лепестковидных структуры, окружающих цветки, больше в длину, чем в ширину, с заостренной верхушкой; деревья прибрежной западной части Северной Америки. ***Cornus nuttallii*** Audubon (Кизил Нутталла)

2. Цветки белые или кремовые, в разветвленных многоцветковых соцветиях, не прикрыты крупными эффектными лепестковидными структурами.

а. Листья с жесткими волосками сверху; деревья среднезападных и южных штатов США. ***Cornus drummondii*** C.A. Meyer (Кизил Друммонда)

б. Листья гладкие или с отдельными мягкими волосками сверху.

(1) Листья обычно 5 см длиной или меньше, с 3–4 парами основных боковых жилок; кустарники или деревья Калифорнии и Орегона. ***Cornus glabrata*** Benth. (Кизил оголенный)



Кизил флоридский



Кизил Нутталла

(2) Листья обычно больше 5 см в длину, с 4–8 парами основных боковых жилок.

(а) Плоды бледно-голубые; ветви и побеги со временем коричневые или серые; деревья низких заболоченных мест юго-восточных штатов США. ***Cornus stricta*** Lam. (Кизил прямой)

(б) Плоды матово-белые; ветви и побеги со временем красные или красновато-лиловые; широко распространенное северное дерево или кустарник. ***Cornus stolonifera*** Michx. (Кизил побегоносный)

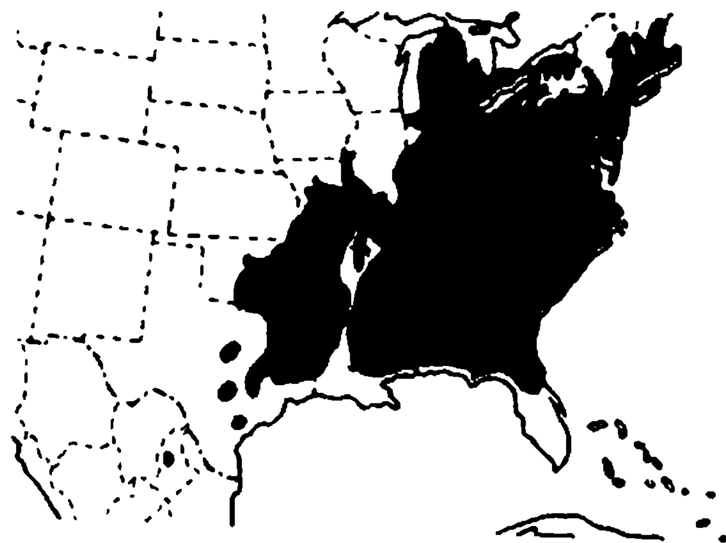
Б. Листья очередные; деревья восточной части Северной Америки. ***Cornus alternifolia*** L.f. (Кизил очереднолистный)



Кизил побегоносный

Cornus florida L. (Кизил флоридский)

Небольшой кизил флоридский распространен от крайнего юго-западного Мэна до восточного Техаса и Флориды. Растет вдоль речек и низких склонов на различных почвах, от хорошо дренированных, легких высокогорных до глубоких влажных. Встречается вместе со многими высокими деревьями, включая некоторые виды карий, дубы (белый, шарлаховый и бархатистый), тюльпанное дерево, некоторые виды сосны, клен красный и бук крупнолистный. Также растет вместе с небольшими деревьями и кустарниками, такими как церцис и боярышники. Существует несколько разновидностей кизила флоридского, в том числе var. *rubra* с розовыми прицветниками вокруг цветков.



Дерево быстрорастущее и маложивущее. Соцветия эффектных белых или розовато-белых цветков появляются до распускания листьев, позже созревают красные ягодовидные плоды. Это дерево популярно как цветущее декоративное растение, а также из-за своих плодов, которые осенью привлекают многие виды певчих птиц и небольших млекопитающих. Белки и еноты-полоскуны питаются плодами. Белохвостые олени объедают листья и побеги, особенно молодые. Для человека плоды ядовиты. Кора используется вместо хинного дерева как средство от лихорадки. Кизил флоридский полезен также благодаря способности быстро разлагаться, так как при этом обогащает почву кальцием и другими минеральными веществами. Блестящая красно-коричневая древесина твердая, жесткая, мелковолокнистая, из нее хорошо делать ручки для инструментов. Раньше из нее изготавливали челноки, части машинного оборудования, втулки небольших колес, обручи для бочек.

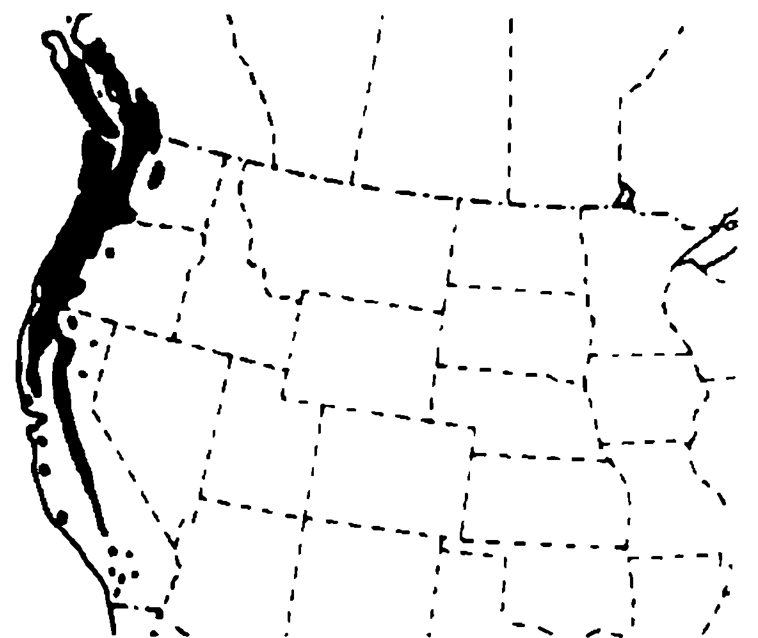
Кизил флоридский: дерево до 15 м в высоту, с кустовидной, пирамидальной или округлой кроной; ствол прямой или искривленный, до 50 см в диаметре.



Кора: шершавая, 6–8 мм толщиной, трещиноватая, с небольшими тонкими угловатыми чешуями, серовато-коричневая или почти черная. **Ветви:** утолщенные, раскидистые или прямые; побеги тонкие, гладкие или почти гладкие, бледно-зеленые или красноватые, со временем красновато-серые или светло-коричневые, с многочисленными листовыми рубцами. **Зимние почки:** 2 вида почек – листовые и цветочные, образуются в середине лета; листовые почки узкие, конические, покрыты 2 супротивными чешуями; цветочные на концах новых побегов, почти округлые, покрыты 4 чешуями. **Листья:** супротивные, опадающие, простые, расширены возле основания или середины, 6–15 см длиной, 3,7–5,2 см шириной, с заостренной верхушкой, округлым или сужающимся основанием, с неглубокими зубчиками по краям или цельные, твердые, толстые, ярко-зеленые и немного опушенные сверху, бледнее и опушенные снизу, алые осенью; черешки листьев 1,2–2 см длиной, бороздчатые. **Цветки:** ***мелкие, в плотных скученных головках и окружены 4 крупными белыми***, иногда розовыми ***лепестковидными структурами***; каждый цветок с узкой воронковидной 4-дольчатой чашечкой, 4 ремневидными зелеными с желтыми кончиками лепестками, 4 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** ***алые*** продолговатые ***ягоды 1–1,5 см длиной***, с остатками чашечки на верхушке, тонкие, мучнистые, с горькой мякотью, под которой косточка.

Cornus nuttallii Audubon (Кизил Нутталла, тихоокеанский)

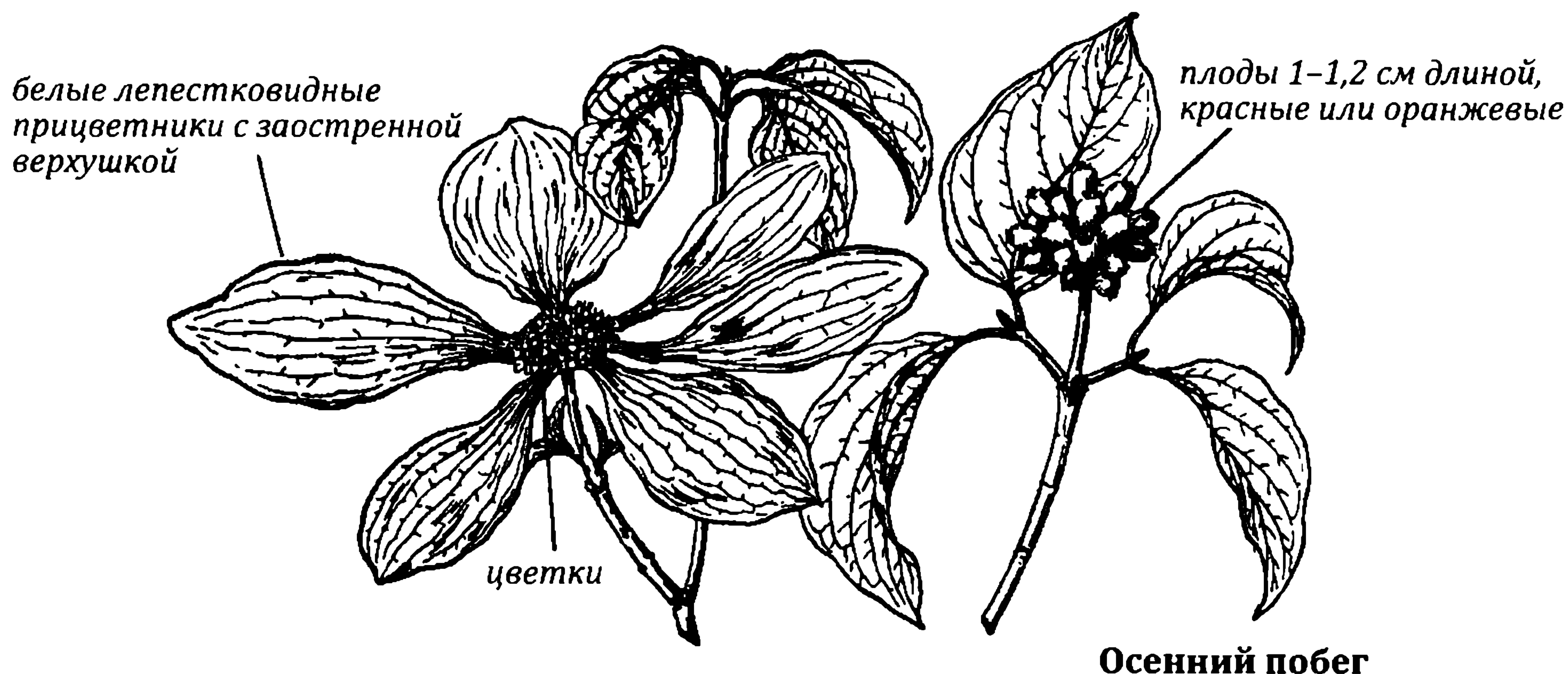
Известный также под народными названиями “цветущий кизил”, “западный цветущий кизил” и “горный кизил”, этот вид встречается в хвойных лесах юго-западной Британской Колумбии и южнее в горах до юга Калифорнии; местные популяции имеются в Айдахо. Растет в низинах, на влажных речных почвах и по берегам речек на высоте 750–1950 м над ур. моря. Самые крупные деревья встречаются возле Пьюджет-Саунд и в секвойных лесах северной Калифорнии. Кизил Нутталла растет вместе с лжетсугой тиссолистной, тсугой западной, кленами, ивой Нутталла, ольхой ромболистной и красной и сосной.



Этот вид ***похож на*** свой восточный двойник, ***кизил флоридский, но его цветки окру-***

жены 4–6 (обычно 5) прицветниками. Дерево часто культивируется как декоративное в северо-западных штатах из-за обилия звездообразных цветков весной и крупных ярко-красных или оранжевых головок плодов осенью.

Плоды кизила являются важной частью питания полосатохвостых голубей, перепелов, дубоносов, дроздов, свиристелей. Черные медведи и бобры лакомятся плодами, древесиной и листьями. Чернохвостые олени объедают побеги и листья. Светлая красновато-коричневая тонкоструктурная тяжелая древесина очень твердая и крепкая, иногда из нее делают мебель и ручки для инструментов.

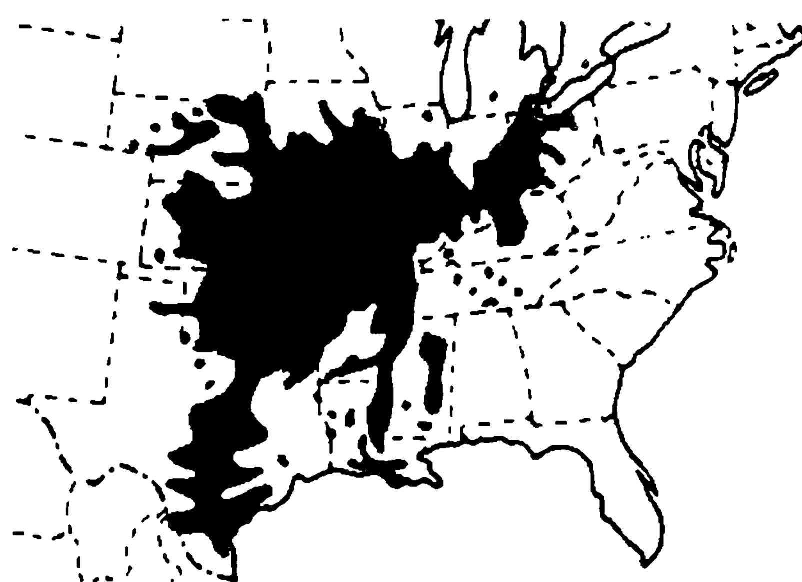


Кизил Нутталла: красивое дерево до 30 м в высоту, с округлой или пирамидальной кроной; ствол прямой, до 60 см в диаметре. **Кора:** 6–8 мм толщиной, с небольшими тонкими чешуями, красновато-коричневая. **Ветви:** развесистые, горизонтальные, побеги тонкие, опушенные, светло-зеленые, со временем гладкие, темно-красновато-лиловые, с выступающими листовыми рубцами. **Зимние почки:** 2 вида почек образуется в середине лета; листовые почки узкие, 0,8–1,2 см длиной, покрыты 2 супротивными чешуями; цветочные округлые или почти такие. **Листья:** собраны на концах ветвей, супротивные, опадающие, простые, расширены возле основания или выше середины, 8–15 см длиной, 3,5–9 см шириной, сбежистые к короткой острой верхушке, сбежистые у основания, волнисто-зубчатые по краям, ярко-зеленые и немного опушенные сверху, бледнее и с белыми волосками снизу; черешки листьев короткие, утолщенные, опушенные, бороздчатые. **Цветки:** мелкие, ***в плотных скученных головках, с 4–6 эффектными белыми*** или редко бледно-розовыми ***лепестковидными структурами*** вокруг; каждый цветок с желтовато-зеленой 4-дольчатой чашечкой, 4 желтовато-зелеными лепестками, 4 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** ***ягодовидные, в плотных округлых головках по 30–40; каждый 1–1,2 см длиной***, сплюснуто-яйцевидные, ***ярко-красные или оранжевые***, с тонкой мучнистой мякотью, окружающей бороздчатую косточку с тупым кончиком.

Cornus drummondii C.A. Meyer (Кизил Друммонда, шершаволистный)

Зимостойкий кизил Друммонда имеет форму кустарника или небольшого дерева, распространен от самой южной части Онтарио на запад до Небраски, на юг до Техаса и на север до Огайо. Его заросли обычно встречаются вдоль дорог, заборов, пастбищ и на опушках леса на скалистых или глинистых почвах, иногда на влажных почвах по берегам речек. Растет вместе с дубами лировидным и сер-

повидным, вязом американским, платаном, карией водяной и некоторыми видами ив.



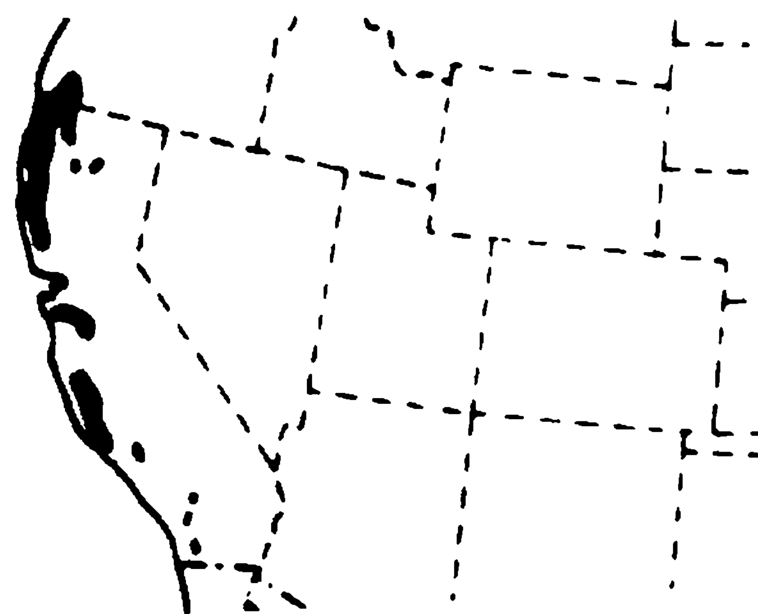
Этот вид быстро растет и довольно долго живет. Весной на концах новых побегов появляются цветки, а осенью созревают плоды. Растение хорошо противостоит сильным холодам и засухам. Белохвостые олени часто объедают побеги и листву, певчие птицы, индюки, перепела и небольшие млекопитающие питаются плодами. Это растение – любимое место для гнездования многих птиц, особенно виреонов. Зеленоватая древесина твердая и мелковолокнистая, иногда используется при токарных работах. Кизил Друммонда не имеет экономического значения, хотя его раскидистые подземные стебли защищают почву от эрозии.

Кизил Друммонда: образующий заросли кустарник до 4 м в высоту, иногда узкое дерево до 10 м в высоту, с изреженной неправильной кроной; ствол короткий, до 30 см в диаметре. **Кора:** 2–4 мм толщиной, неглубокотрещиноватая, чешуйчатая, темно-красноватая или серо-коричневая. **Ветви:** тонкие, прямые, жесткие; побеги тонкие, коричневые или красновато-серые, часто красные, когда молодые, опушенные. **Зимние почки:** верхушечные яйцевидные, 4–5 мм длиной, с заостренным кончиком, опушенные, боковые меньше по размерам. **Листья:** простые, супротивные, опадающие, расширены у основания или в середине, ***4–9 см длиной, 3–4,5 см шириной***, с заостренной верхушкой, округлым основанием, с утолщенными и волнистыми краями, покрыты серебристыми волосками, когда распускаются, со временем ***матово-желто-зеленые и шершавые, с короткими жесткими белыми волосками сверху***, бледнее и густо опушенные снизу; черешки листьев 0,5–1 см длиной, утолщенные, опушенные, бороздчатые. **Цветки:** в многоцветковых плоских или слегка округлых соцветиях; каждый цветок с 4-дольчатой опушенной чашечкой, 4 узкими короткими белыми лепестками, 4 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** в плоско- или кругловершинных щитках с зелеными или красными веточками и ножками, плод белый, округлый, 6–8 мм в диаметре, покрыт мелкими волосками, с тонкой мякотью, с 1–2 гладкими семенами.

Cornus glabrata Benth. (Кизил оголенный, коричневый)

Кустарник или небольшое дерево, распространенное в Калифорнии и Орегоне. Растет во влажных местах на низких склонах гор на высоте до 1750 м над ур. моря. Часто образует густые заросли, особенно вдоль речек. Цветет в мае–июне.

Кизил оголенный чаще имеет вид кустарника до 6 м в высоту, с красновато-лиловыми или коричневыми гладкими веточками. Супротивные ***листья*** расширены возле основания или середины, ***2,5–5,5 см длиной, 1,5–2,6 см шириной***, с заостренной верхушкой, ***серо-зеленые и почти гладкие сверху***. Небольшие цветки в разветвленных круглых или почти плосковершинных соцветиях. Плоды почти круглые, 8–10 мм в диаметре, белые или голубоватые, с тонкой мякотью, под которой твердая косточка.



Cornus stricta Lam. (Кизил прямой)

Кизил прямой – небольшое дерево, названное так за жесткие, вертикальные ветви. Распространен в основном на прибрежной равнине от восточной Вирджинии до центральной Флориды, на запад до Луизианы и на север до юго-восточного Миссури. Обычно растет в болотистых, низких сырых местах, по берегам рек и речек. Отличается от других видов кизила своими рыхлыми изреженными соцветиями без эффектных прицветников и изреженными зонтиками голубых плодов.

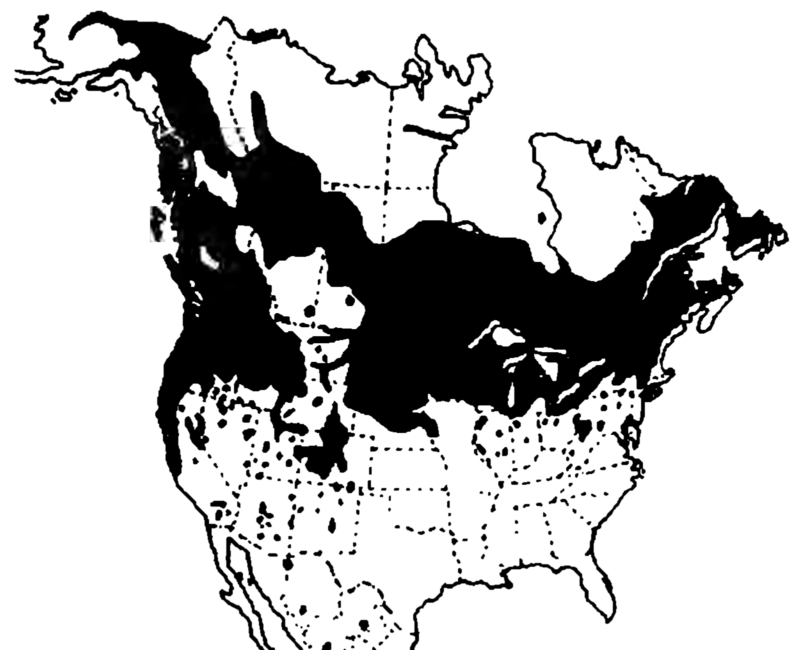


Культивируемый с 1758 г. как декоративное растение, кизил прямой почти не имеет другого коммерческого значения. Некоторые виды птиц, включая перепелов, кошачьих птиц, дроздов, кормятся плодами. Беловатая древесина твердая и тонкоструктурная, но как лесоматериал не используется из-за небольших размеров дерева.

Кизил прямой: кустарник или дерево до 4,5 м в высоту, с плосковершинной кроной; ствол низко разветвленный, до 10 см в диаметре. **Кора:** 2–4 мм толщиной, гладкая, со временем трещиноватая, с неглубокими бороздками, обнажающими внутреннюю коричневую кору, серая. **Ветви:** тонкие, прямые, гладкие, слегка опушенные на концах, зеленоватые, ***коричневые*** или ***серые***. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, яйцевидные, с острыми кончиками, покрыты опушенными перекрывающимися красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** супротивные, простые, ланцетовидные или яйцевидные, ***4–10 см длиной, 1,5–4 см шириной***, сбежистые к заостренной верхушке, округло- или широкосбежистые к основанию, цельные, ***темно-зеленые и гладкие сверху***, беловато-зеленые и гладкие или слегка опушенные снизу. **Цветки:** в многоцветковых округло- или плосковершинных изреженных соцветиях 3–5 см в диаметре; каждый цветок с 4 мелкими чашелистиками, 4 небольшими белыми отогнутыми лепестками, 4 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** небольшие, округлые, 5–8 мм в диаметре, ***бледно-голубые***, с тонкой мякотью, под которой твердая бороздчатая косточка.

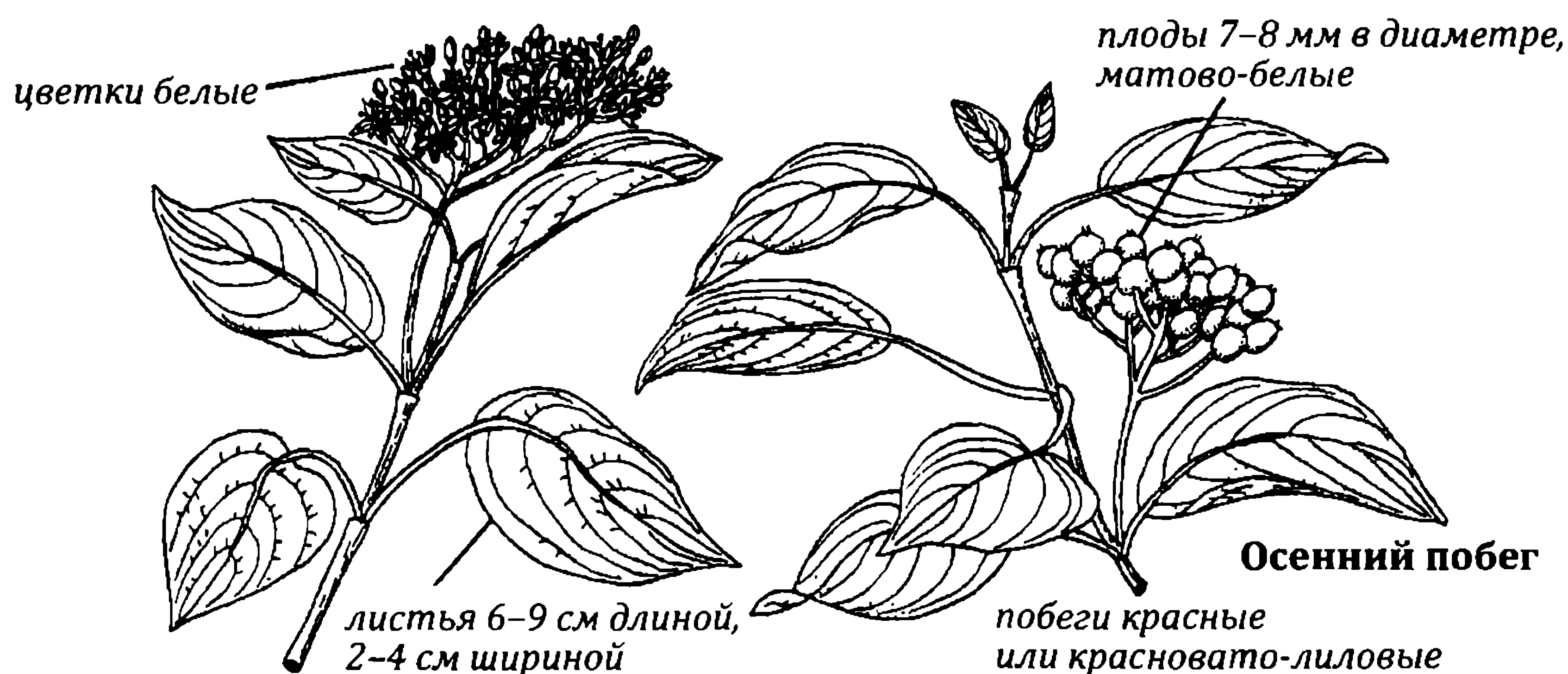
Cornus stolonifera Michx. (Кизил побегоносный, краснопобеговый)

Этот вид, известный также как американский кизил, широко распространен от Ньюфаундленда через всю Канаду до Юкона и центральной Аляски, на юг до Калифорнии, на восток до Небраски и Нью-Йорка. Встречается также в северной Мексике. Обычно растет вдоль речек и рек и во влажных местах на высоте 450–2700 м над ур. моря. Часто встречается вместе с ивами и ольхой. Разновидностью кизила побегоносного считает кизил западный (*C. occidentalis*), который отличается наличием продольных бороздок на косточках и немного более длинными лепестками.



Кизил побегоносный похож на кизил Друммонда, исключение составляют его красноватые побеги. Соцветия белых цветков появляются с мая по август. Окрашенные в бе-

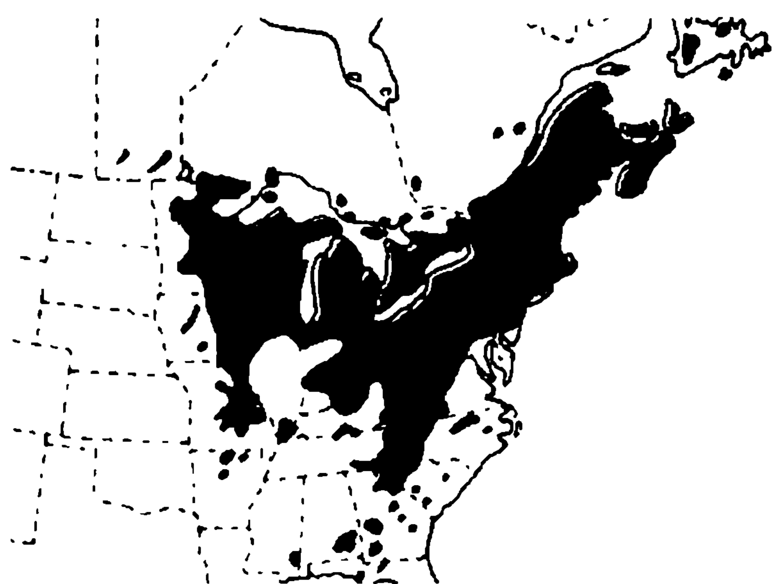
лый или свинцовый, иногда голубоватый цвет плоды созревают с середины лета до осени. Из-за ярко-красных побегов, особенно заметных в зимние месяцы, когда нет листьев, этот вид является популярным декоративным растением. Плодами питаются многие птицы, в том числе воротничковый рябчик, степной тетерев, серая куропатка. Белохвостые и чернохвостые олени, американские зайцы-беляки и лоси объедают побеги и листву.



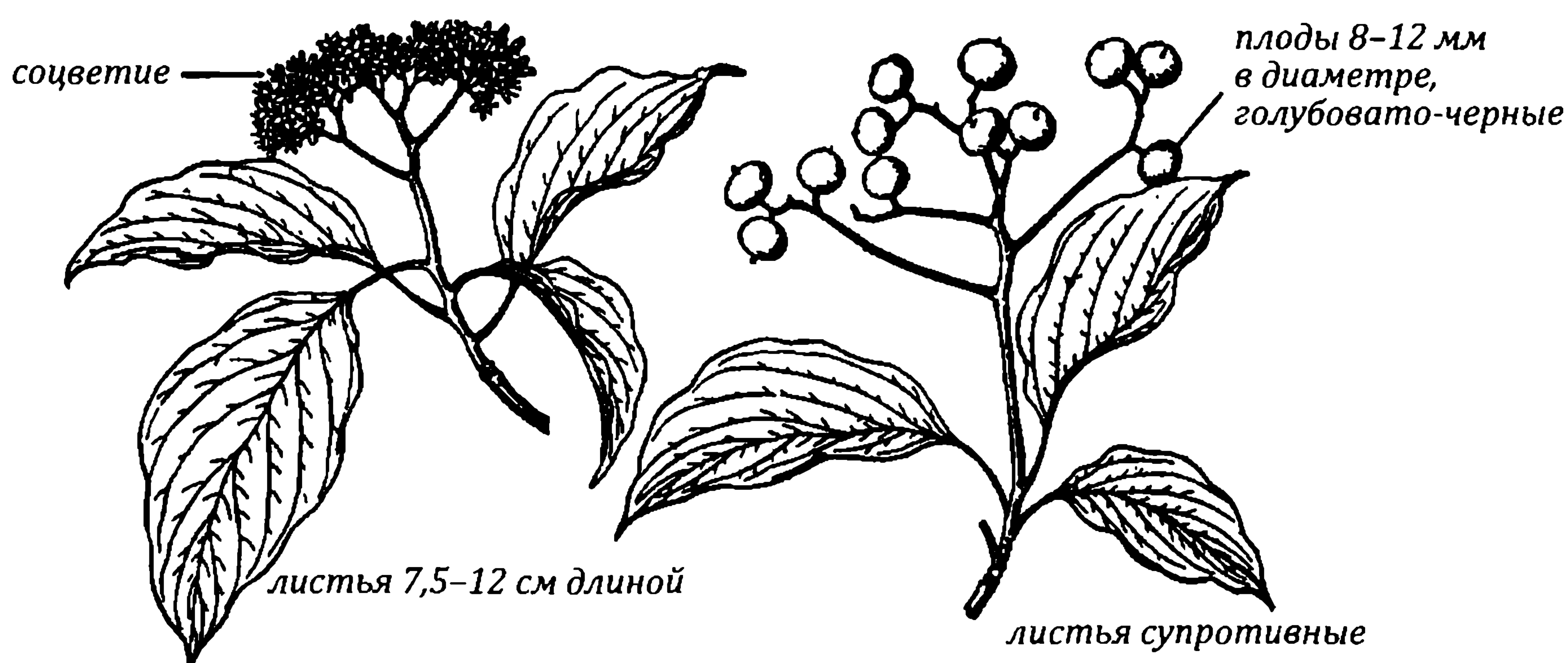
Кизил побегоносный: образующий заросли кустарник или небольшое дерево до 5 м в высоту; редко с одним стволом. **Кора:** тонкая, 1–3 мм толщиной, красная, иногда зеленоватая, гладкая, но с выступающими порами. **Ветви:** восходящие, развесистые или пригнутые к земле, ***красноватые*** или лиловатые, гладкие, тонкие; ***побеги красные или красновато-лиловые***, с приплюснутыми или торчащими волосками. **Зимние почки:** 3–6 мм длиной, яйцевидные, с длинными сбежистыми кончиками, листовые меньше цветочных. **Листья:** супротивные, простые, опадающие, расширены возле основания, ***6–9 см длиной, 2–4 см шириной***, сбежистые к заостренной верхушке, округлые у основания, цельные, темно-зеленые и гладкие сверху, когда взрослые, с беловатым налетом и мягкими белыми волосками, когда молодые, со временем гладкие снизу; черешки листьев 1–1,5 см длиной, с приплюснутыми или торчащими волосками, красные, сверху сплюснутые. **Цветки:** в многоцветковых плосковершинных соцветиях 3–6 см в диаметре; каждый цветок с 4-дольчатой опушенной чашечкой, 4 матово-белыми узкими лепестками, 4 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** в округловершинных щитках по 10–30 шт., ***плод округлый, 7–8 мм в диаметре, матово-белый***, с тонкой мякотью, под которой яйцевидная бороздчатая косточка.

Cornus alternifolia L. f. (Кизил очереднолистный)

Кизил очереднолистный, отличающийся от других видов с супротивными листьями, произрастает на о. Ньюфаундленд и в восточном Квебеке, на запад до юго-восточной Манитобы, на юг до северного Арканзаса, северо-западной Флориды и Джорджии. Это средних размеров дерево предпочитает влажные, плодородные почвы по берегам речек и прудов. Его часто называют голубой софорой, зонтичным кизилом или голубиной ягодой.



Весной оно привлекательно небольшими кремовыми цветками, а осенью особенно эффектно из-за яркой листвы и голубых плодов на красных ножках. Растет вместе с тюльпанным деревом, некоторыми видами дуба, сосной Веймутова, липой, вязом американским, ясенем американским, кленом красным, кизилом цветущим, бузиной, церцисом и сассафрасом беловатым. Дерево быстрорастущее и маложивущее, используется как декоративное из-за обилия цветков и осенней расцветки. Тонкая кора легко загорается при пожарах. Иногда дерево повреждается бабочкой тамносфецией и некоторыми другими вредителями, но в целом оно не подвержено серьезным заболеваниям. Многие виды певчих птиц, граусы, фазаны, степные тетерева и индюки питаются плодами. Белки и небольшие млекопитающие кормятся плодами и листьями, а белохвостые олени объедают побеги и листву. Красновато-коричневая древесина тяжелая, твердая и мелковолокнистая, коммерчески не используется.



Кизил очереднолистный: многоствольный кустарник или дерево до 9 м в высоту, с широкой плосковершинной кроной, которая кажется многоуровневой из-за розеток длинных тонких ветвей, отходящих в горизонтальной плоскости; ствол короткий, до 20 см в диаметре. **Ветви:** тонкие, гладкие, зеленовато-желтые или коричневые. **Кора:** 3–4 мм толщиной, гладкая или неглубокотрещиноватая, темно-красновато-коричневая. **Зимние почки:** очередные или почти супротивные, овальные, с острыми кончиками, покрыты блестящими каштаново-коричневыми чешуями. **Листья:** ***очередные*** или почти супротивные, простые, опадающие, собраны возле концов ветвей, расширены у основания, 7,5–12 см длиной, 5–8,5 см шириной, с заостренной верхушкой, сердцевидные или округлые у основания, немного зубчатые, с волнистыми краями или цельные, желтовато-зеленые и гладкие или слегка опушенные сверху, бледнее и опушенные снизу; черешки листьев тонкие, 3–5 см длиной, бороздчатые. **Цветки:** ***в многоцветковых плосковершинных разветвленных соцветиях*** на концах ветвей; каждый цветок с узкой чашевидной 4-дольчатой чашечкой, 4 кремово-белыми узкими лепестками, 4 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** ***округлые, 8–12 мм в диаметре, голубовато-черные***, с сухой и горькой мякотью, под которой 1–2 яйцевидных, многобороздчатых косточки.

NYSSACEAE (СЕМЕЙСТВО НИССОВЫЕ)

В этом семействе 3 рода и 8 видов кустарников и деревьев, распространенных в восточной части Северной Америки и в Китае, включая Тибет. Северная

Америка является родиной только ниссы. Раньше представители семейства ниссовые входили в семейство кизиловые, однако последние исследования выявили существенные различия, позволившие выделить их в самостоятельное семейство.

Деревья или кустарники с очередными простыми цельными или слегка зубчатыми опадающими листьями. Цветки обоеполые или мужские и женские, причем на одном дереве. Мужские цветки в головках, вытянутых или плосковершинных соцветиях; женские и обоеполые цветки одиночные или в небольших головках. Плоды округлые, немного мясистые, с твердой или сухой и крылатой косточкой.

Nyssa L. (род Нисса)

В этом роде 5 видов, два из которых произрастают в Восточной Азии, а три – в восточной части Северной Америки. Ископаемые остатки доледниковых видов говорят о некогда более широком распространении ниссы в Европе, Азии и Северной Америке.

Листопадные деревья прекрасно подходят для тенистых или декоративных посадок. Осенью листья становятся сверкающе-красными. Нисса лесная важна для животных и птиц. Белохвостые олени объедают листья, а небольшие млекопитающие, охотничье-промысловые и певчие птицы питаются плодами. Из деревьев получают пиломатериал, фанеру и древесную массу.

Ниссы – деревья или кустарники с очередными простыми, цельными или немного зубчатыми листьями. Цветки мужские или женские либо обоеполые; мужские в многоцветковых головках; женские или обоеполые цветки одиночные или в небольших соцветиях. Плоды ягодовидные, с тонким слоем внешней мякоти и твердой косточкой.

КЛЮЧ К ВИДАМ НИССЫ

А. Женские цветки одиночные, на или возле концов веточек; плоды обычно 2,5 см длиной или длиннее.

1. Листья с заостренной верхушкой; плоды темно-лиловые; деревья юго-восточной прибрежной равнины и нижней части долины р. Миссисипи. ***Nyssa aquatica*** L. (Нисса водная)

2. Листья с округлой верхушкой; плоды ярко-красные; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Nyssa ogeche*** Bartr. ex Marsh. (Нисса Огичи)

Б. Женские цветки в 2–5-цветковых соцветиях на или возле концов веточек; плоды 1–1,5 см длиной; деревья восточной части Северной Америки. ***Nyssa sylvatica*** Marsh. (Нисса лесная)



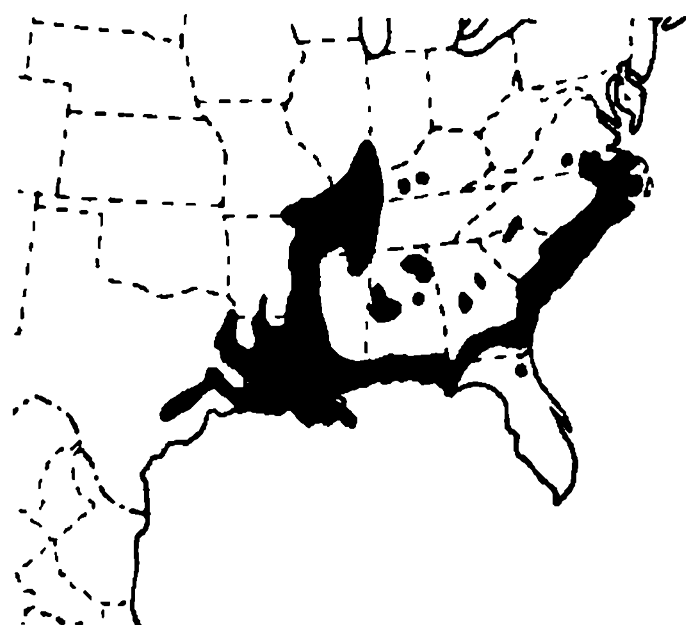
Нисса Огичи



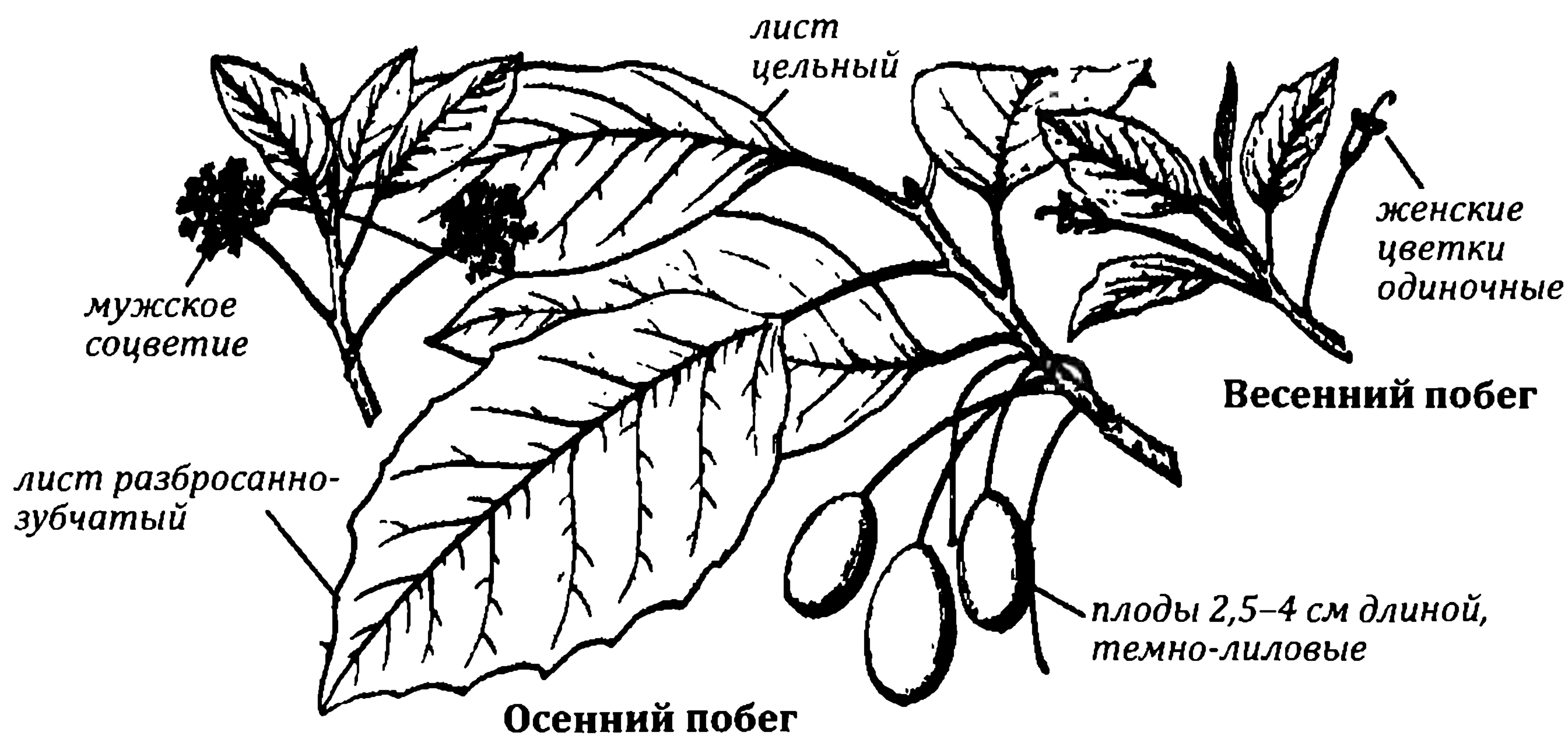
Нисса лесная

Nyssa aquatica **L.** (Нисса водная)

Этот вид, известный также как болотная нисса, встречается на прибрежной равнине от юго-восточной Вирджинии до северной Флориды и юго-восточного Техаса и от северной части долины р. Миссисипи до западного Теннесси и южного Иллинойса. Растет на кипарисовых и других болотах, в низинах или периодически затопляемых местах на разных почвах, от глинистых до богатых илистых. Образует почти чистые насаждения или встречается с болотным кипарисом обыкновенным, иногда дубами лировидным и черным, ивой черной, тополем разнолистным, кленом красным, ликвидамбаром смолоносным и сосной Эллиота. Весной на новых побегах на верхушке дерева появляется мягкий белый пушок, который разлетается уже при зрелых листьях.



Эти деревья быстро растут в хорошо дренированных поймах и медленно – в болотистых местах. Они долго живут, начинают цвести и плодоносить в возрасте 30 лет. Каждый год нисса водная дает большие урожаи семян, которые распространяются в основном водным потоком. Индюки и сурки, а также многие виды певчих птиц, включая дроздов, пересмешников и скворцов, питаются плодами. Белохвостые олени объедают побеги и листву. Мягкая светло-коричневая древесина мелковолокнистая и хрупкая, из нее делают панели, упаковочные ящики, корзины. Хорошее взрослое насаждение может дать коммерчески ценный пиломатериал. Мед ниссы популярен в специализированных магазинах.

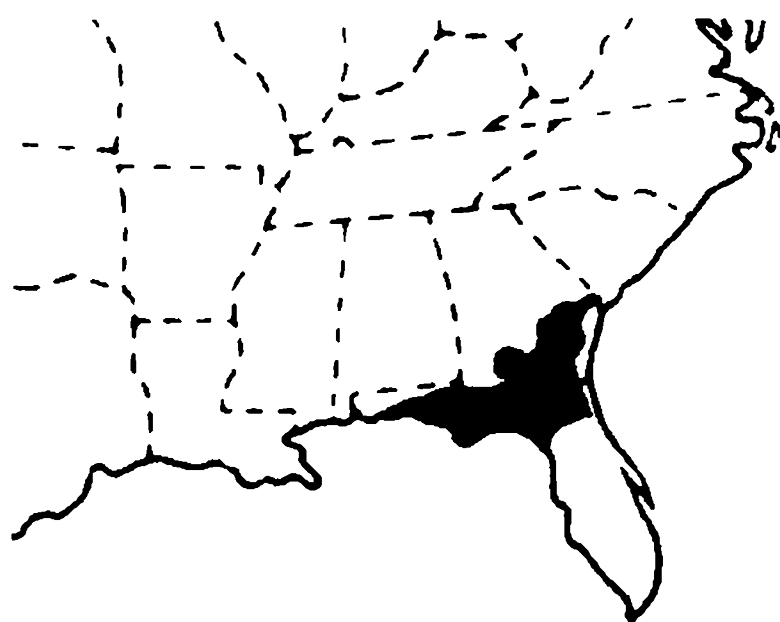


Нисса водная: дерево до 35 м в высоту, с узкой округлой или конической кроной; ствол прямой, часто разветвленный у основания, до 1,5 м в диаметре. **Кора:** 6–10 мм толщиной, со временем с продольными бороздами и выступами из небольших чешуек, темно-коричневая. **Ветви:** короткие, утолщенные, раскидистые; побеги утолщенные, темно-красные и тонко опушенные, когда молодые, с возрастом гладкие и коричневые. **Зимние почки:** крупные, 2–2,5 см длиной, почти шаровидные, покрыты светлыми красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, простые, опадающие, расширены у основания или почти одинаковой ширины по всей длине, ***10–22 см длиной***, 5–12 см шириной, ***с заостренной верхушкой***, сбежистые, округлые или немного сердцевидные у основания, цельные или неравномерно и разбросанно-зубчатые, кожистые, темно-зе-

леные, блестящие и почти гладкие сверху, бледнее и тонко опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 2–5 см длиной, бороздчатые, опушенные. **Цветки:** мужские и женские цветки на одном дереве; ***мужские в плотных многоцветковых головках*** 1–1,5 см в диаметре, головки на тонких опушенных ножках; ***женские одиночные***. **Плоды:** на тонкой ножке, одинаковой ширины по всей длине или расширены возле верхушки, ***2,5–4 см длиной, темно-лиловые***, с тонкой мякотью, под которой твердая бороздчатая косточка.

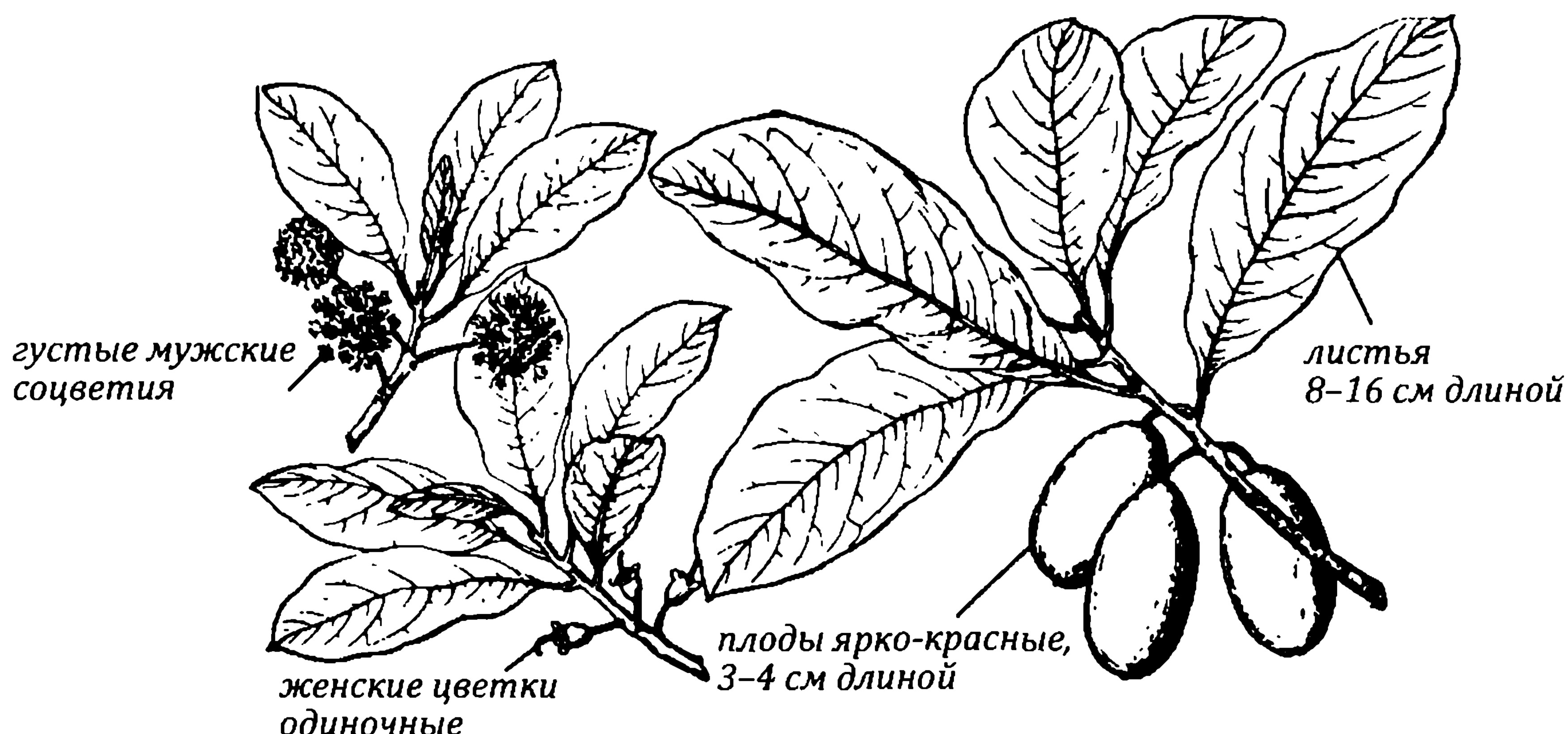
Nyssa ogeche Bartr. ex Marsh. (Нисса Огичи)

Этот кустарник или небольшое дерево растет на прибрежной равнине юго-восточной части южной Калифорнии, Джорджии и северной Флориды по берегам речек и на речных болотах. Лучшие для него условия роста и размножения – постоянно затопляемые земли или сырые места. Нисса Огичи встречается вместе с сосной Эллиота, болотным кипарисом обыкновенным, ниссой водной, магнолией виргинской и кленом красным.



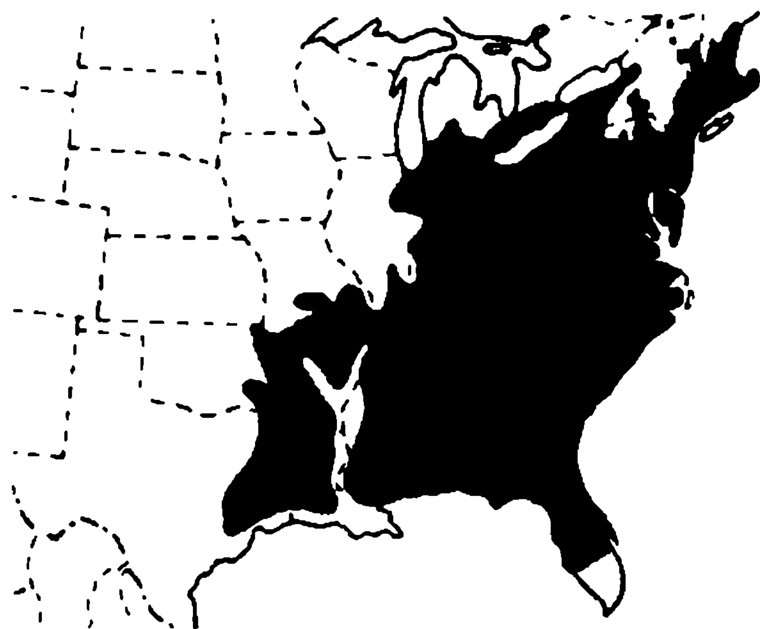
Цветет с января по май. Плоды созревают к лету, но остаются на деревьях до облетания листьев. Этот редкий вид не имеет коммерческого значения. Белая древесина широкослойная и жесткая, но хрупкая и трудно расщепляется. Из плодов делают варенье. Некоторые птицы и мелкие зверьки питаются плодами.

Это многоствольный кустарник или дерево до 18 м в высоту, с узкой округлой кроной и чешуйчатой темно-коричневой корой 4–6 мм толщиной. ***Листья*** очередные, простые, опадающие, различные по форме, но обычно расширены возле или выше середины, ***8–16 см длиной***, 5–8 см шириной, ***с округлой верхушкой***, цельные или редко- и неравномерно зубчатые, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и опушенные снизу. Цветки появляются с января по май, мужские в плотных округлых головках 1–1,5 см в диаметре, на тонких ножках 1–25 см длиной; ***женские цветки одиночные, на утолщенных опушенных ножках***, около 1–1,5 см длиной. ***Плоды*** одинаковой ширины по всей длине, с округлой верхушкой, ***3–4 см длиной***, гладкие, ***ярко-красные***; мякоть толстая, сочная, кислая, под ней сплюснутая 10–12-узкокрылая косточка.

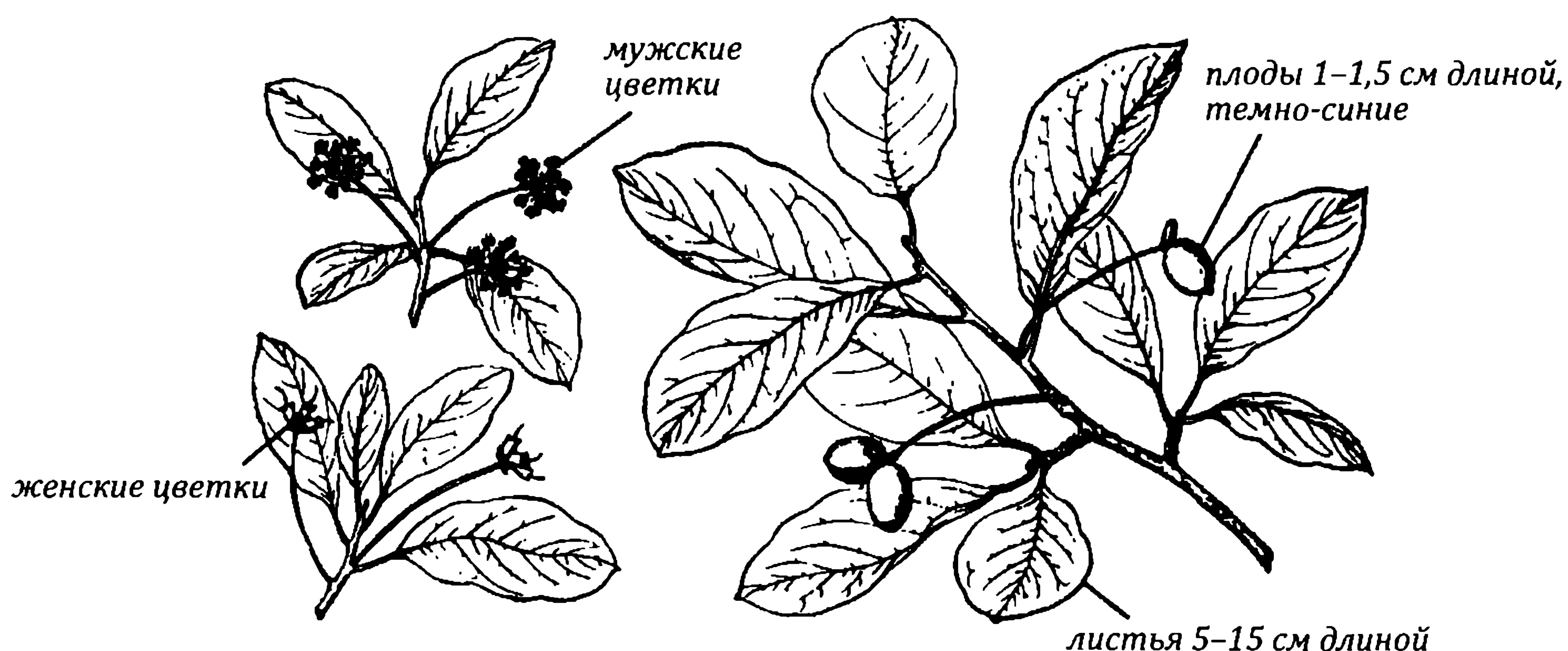


Nyssa sylvatica Marsh. (Нисса лесная, черная)

Нисса лесная – дерево низменностей, широко распространенное в восточной части Северной Америки. Ученые выделяют две ее разновидности. Типичная нисса лесная (*N. sylvatica* var. *sylvatica*) встречается в районах с прохладным климатом от юго-западного Мэна до Нью-Йорка и от самой южной части Онтарио на юг до восточного Техаса, северной Флориды, а также в отдельных местах центральной и южной Мексики на возвышенностях и в поймах речек на легкотекстурных почвах. Нисса двуцветковая (*N. sylvatica* var. *biflora* (Walt.) Sarg.) встречается почти исключительно на тяжелых органических или глинистых почвах сырых низин, прудов и болот прибрежной равнины от Делавэра на юг до Флориды и восточного Техаса. У нее более узкие листья.



Цветки ниссы лесной появляются весной, когда листья почти выросли. Плоды созревают осенью. Мелкие зеленоватые цветки – прекрасный источник нектара для пчел. Черные медведи и лисы часто кормятся плодами, а белохвостые олени и бобры объедают побеги и листву. Нисса лесная служит источником пищи для каролинских уток, диких индюков, дроздов, хохлатой желны, пересмешников, дятлов, зырянок и скворцов. Деревья часто высаживают как декоративные из-за яркой осенней листвы и обилия синих плодов. Древесина мягкая, упругая, желтовато-белая, используется там, где требуется легкая нерасщепляющаяся древесина, например в строительстве доков и пристаней.



Нисса лесная: дерево до 40 м в высоту, редко выше, с округлой кроной; ствол прямой, до 2 м в диаметре, низко разветвленный, часто с вертикальными корнями, возвышающимися над водой. **Кора:** 2–4 см толщиной, со временем глубокоморщинистая, с чешуйчатыми продольными выступами, светло-коричневая. **Ветви:** тонкие, развесистые или поникшие; побеги тонкие, красновато-коричневые, сначала немного опушенные, со временем гладкие. **Зимние почки:**

3–6 мм длиной, с тупым или округлым кончиком, покрыты перекрывающимися темно-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, часто скучены возле концов веточек, простые, опадающие, расширены возле основания или верхушки, ***5–15 см длиной, 2,5–10 см шириной***, с тупой или короткой, широко заостренной верхушкой, округлым или сбежистым основанием, цельные, с волнистыми краями или реже с крупными неровными зубцами по краям, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и часто опушенные снизу; черешки листьев 1–2,5 см длиной. **Цветки:** мужские цветки в плотных многоцветковых головках на тонких опушенных ножках; ***женские в 2- или малоцветковых соцветиях***. **Плоды:** часто по 2 или 3, яйцевидные или расширены возле середины, ***1–1,5 см длиной***, округлые на концах, ***темно-синие***, с тонкой горькой мякотью, под которой твердая косточка, у ниссы двуцветковой 10–12-реберная.

OLACACEAE (СЕМЕЙСТВО ОЛАКОВЫЕ)

В семействе олаковые 25 родов и около 125 видов тропических растений, большая часть которых встречается в Африке и Азии. Представители этого семейства – деревья, кустарники или одревесневшие лианы. Их можно узнать по простым очередным листьям с гладкими краями, небольшим цветкам в боковых соцветиях. В каждом цветке 4–6 лепестков и чашелистиков, 4–12 супротивных лепесткам тычинок и 5-камерный пестик; плод односемянный, повислый, с косточкой, или ягода. У некоторых родов на веточках большие шипы или колючки. Два рода, в каждом из которых по одному виду, встречаются в Северной Америке.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ОЛАКОВЫЕ

А. Ветви и веточки с неразветвленными острыми колючками; лепестки свободные, не сросшиеся в трубочку. *Ximenia* L. (Ксимения)

Б. Ветви и веточки без колючек; лепестки сросшиеся в трубочку, свободны только кончики. *Schoepfia* Schreb. (Шепфия)



Шепфия золотистолистная

Ximenia L. (род Ксимения)

Род ксимения, состоящий из 5 видов, широко распространен по всему миру. Был назван в честь доминиканского священника Франциско Ксименеса, который в 1615 г. опубликовал книгу о растениях и животных Мексики. Ксимения американская (*Ximenia americana* L.) – единственный североамериканский вид.

Эта небольшая группа деревьев и кустарников паразитирует на корнях других деревьев. Ветви и веточки с острыми неразветвленными колючками. Листья вечнозеленые, цельные, расширены возле основания или середины, с заостренной верхушкой. Цветки в небольших соцветиях, с 4–5 лепестками и 8–10 тычинками. Плод похож на небольшую сливу с мясистой внешней частью и твердой косточковой серединой.

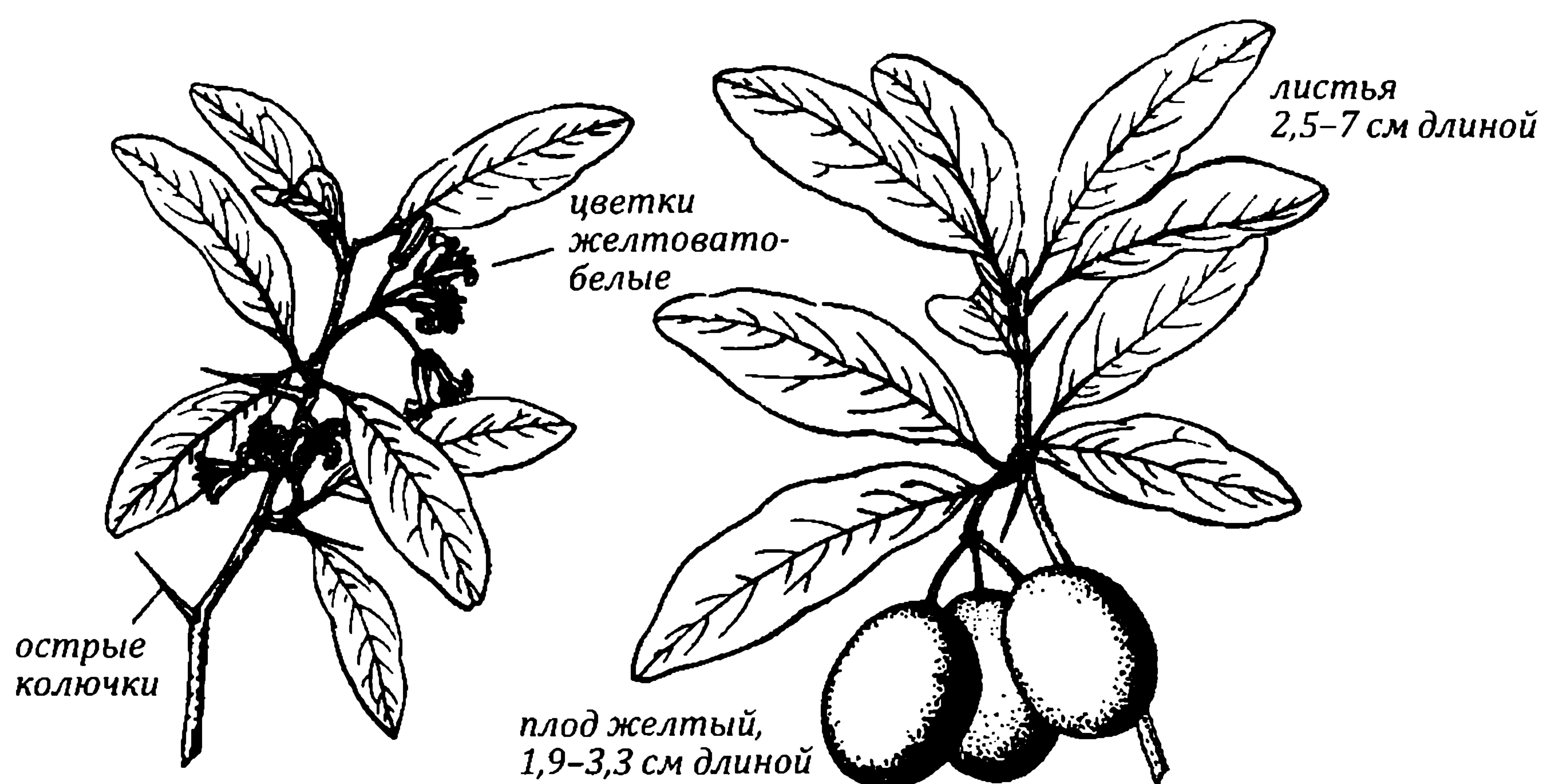
Ximenia americana L. (Ксимения американская, свинная слива)

Ксимения американская, кустарник или невысокое дерево, известна в тропических районах всего мира. В Северной Америке она произрастает на п-ове Флорида и островах Флорида-Кис; встречается также южнее, до Бразилии, распространена на западном побережье Африки, на п-ове Индостан и многих островах Океании и южной части Тихого океана. Растет на сухих почвах, вдоль побережья до отметки приливов и в сухих лесах на высоте до 150 м над ур. моря. Также встречается на прибрежных буграх и вдоль дорог во Флориде. Чаще имеет вид низкого колючего кустарника с лиановидными ветвями. Принимая форму небольшого дерева, ксимения американская напоминает представителей семейства цитрусовые и часто паразитирует на корнях других деревьев.



Цветки и плоды бывают весь год. Желтые цветки в небольших соцветиях на изящных ножках у основания листьев; плоды желтые, сливовидные, кисло-сладкие, съедобные. Из растения можно получать синильную кислоту; большое количество съеденных плодов токсично.

Древесина очень тяжелая, жесткая, мелковолокнистая, коричневато-красная, с более светлой заболонью. Легко обрабатывается и довольно красивая после полировки. Иногда она используется как заменитель сандалового дерева, отсюда народное название – ложное сандаловое дерево. Кора очень кислая, иногда применяется при дублении.



Ксимения американская: ***низкий кустарник*** или ***дерево*** до 9 м в высоту, с узкой ***неправильной кроной изогнутой формы***; ствол искривленный и узкий, обычно 8–12 см, редко до 25 см в диаметре. **Кора:** тонкая и гладкая, красно-коричневая, очень вяжущая. **Побеги:** раскидистые, искривленные или изогнутые, ***с толстыми прямыми колючками*** 0,8–2,5 см длиной, одиночными в местах присоединения веточек; красновато-коричневые, когда молодые, с возрастом серые, угловатые, гладкие, иногда покрыты толстым слоем чечевичек. **Листья:** очередные, вечнозеленые, простые, расширены в середине, 2,5–7 см длиной, 1,2–2,5 см шириной; с округлой, зазубренной или заостренной верхушкой, посте-

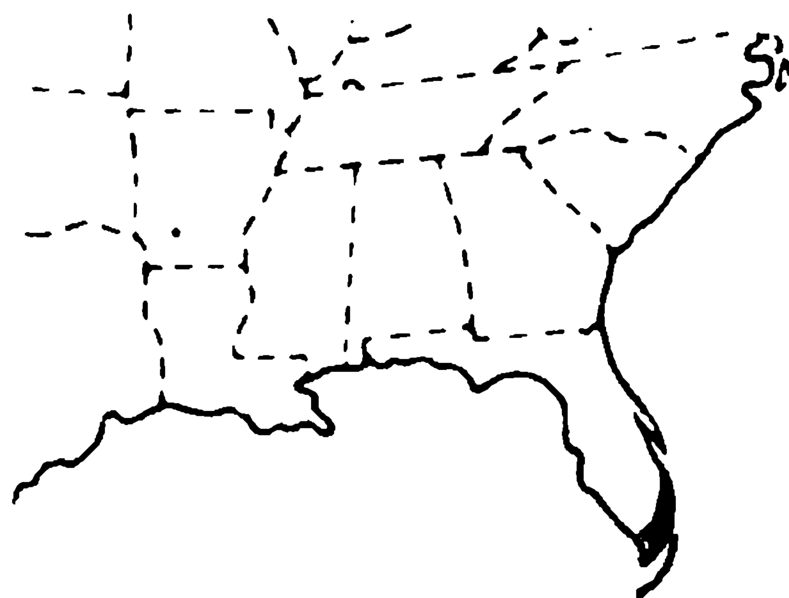
пенно сбежистые к клиновидному основанию; немного утолщенные и кожистые, края гладкие и слегка подогнутые; верхняя поверхность блестяще-ярко-зеленая, снизу бледнее; черешки листьев тонкие, 0,5–1 см длиной. **Цветки:** по 2–4 в соцветиях на коротких ножках, в пазухах листьев, ароматные, ***желтовато-белые***, до 1,2 см в ширину, с 4 лепестками, очень опушенными с внутренней стороны, гофрированными и узкими, 8 прямыми тычинками у основания завязи, продолговатым и зеленым пестиком. **Плоды:** ***желтые, в форме сливы*** или округлые, ***1,9–3,3 см длиной, 1,6–2,5 см шириной, с одной светло-красной косточкой.***

Schoepfia Schreb. (род Шепфия)

Ареал этого рода из 12–14 видов обширен. В Америке шепфия распространена от самых южных районов Флориды и Калифорнии до Бразилии и Перу. Она также встречается от южной Японии и Южного и Западного Китая до Ист-Индии и восточной части Гималаев. Название рода дано в честь немецкого врача и ботаника Йоханна Давида Шепфа, путешествовавшего по Северной Америке и Вест-Индии в 18 веке. В Северной Америке произрастает только один вид – шепфия золотистолистная (*Schoepfia chrysophylloides*).

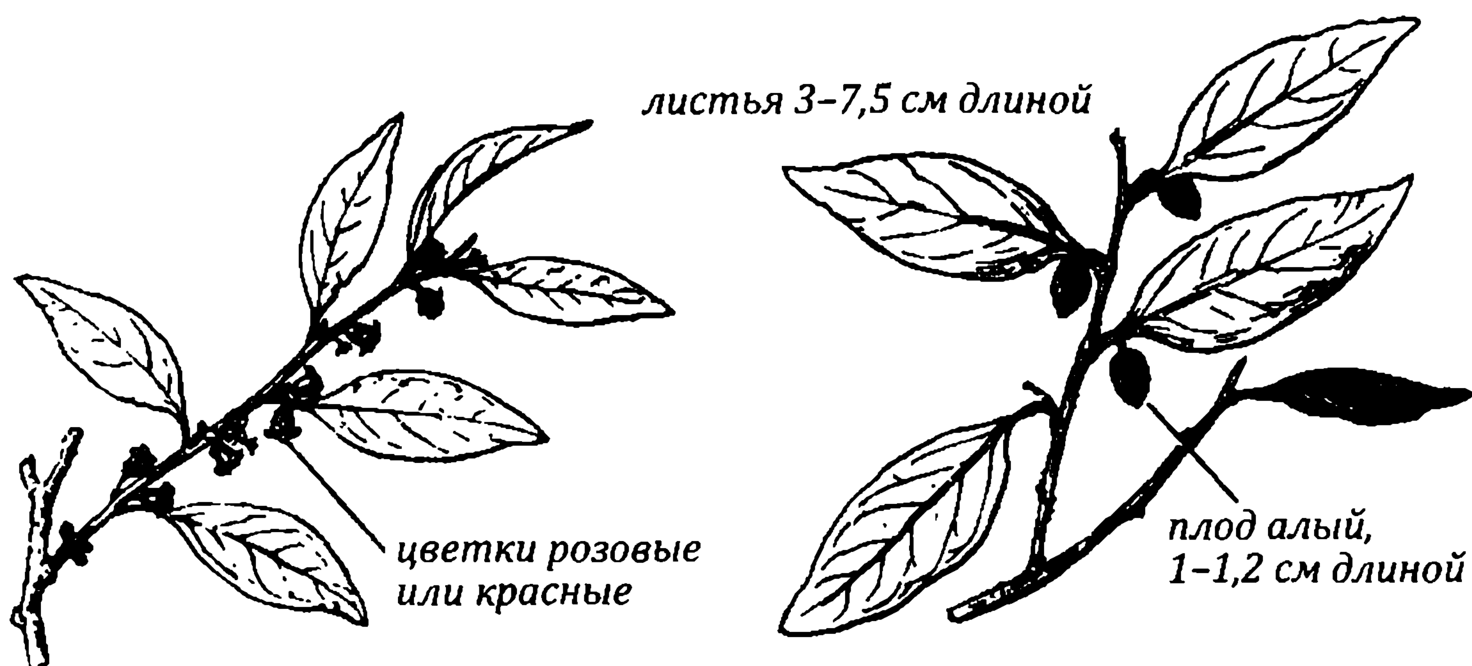
У деревьев или кустарников тонкие неколючие веточки; очередные простые листья цельные, кожистые, на коротких черешках. Колокольчатые цветки распускаются у основания листьев, одиночные или парные, с 4–6 отогнутыми лепестками, соединенными у основания. Плоды почти скрыты большим цветоложем, косточка бумажистая или ломкая.

Schoepfia chrysophylloides (A. Rich.) Planch. (Шепфия золотистолистная)



Это невысокое тропическое дерево распространено от Майами до Венесуэлы. Растет на песчаных или коралловых почвах в субтропических и сухих сезонных лесах на высоте до 150 м над ур. моря. О естественной истории этих редких деревьев мало сведений. Цветут и плодоносят они весь год.

Дерево до 10 м в высоту, прямое, с узкой неправильной кроной, состоящей из торчащих вверх тонких, но искривленных ветвей и зигзагообразных гладких серых веточек.



Ствол может достигать 45 см в диаметре, но обычно намного меньше. Тонкая серо-коричневая кора часто- и глубокобороздчатая. Простые листья 3–7,5 см длиной, 1,9–3,2 см шириной, с тупой или острой верхушкой, часто симметричным клиновидным основанием. Розовые или красные цветки по 1–3 в группах в пазухах листьев; каждый цветок на короткой ножке, с неглубоко 4-дольчатой чашечкой и ***4 лепестками, сросшимися в форме трубочки 2–4 мм длиной***. Косточковый плод оливовидный, алого цвета, 1–1,2 см длиной, может иметь до 3 семян.

CELASTRACEAE (СЕМЕЙСТВО БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ)

В этом семействе 55 родов и 850 видов, распространенных в основном в тропических и субтропических районах мира, а также в умеренных районах Северной Америки, Европы и Азии. В Северной Америке встречаются 6 родов, в которые входят 7 видов; четыре из них тропические, распространены только в южной Флориде, еще один вид – на Юго-Западе. Представители семейства имеют ограниченное экономическое значение. Из некоторых видов получают масла, применяемые в кулинарии и производстве мыла, из других извлекают желтый краситель, делают экстракты для медицинских целей. Тонкоструктурная древесина используется для небольших поделок.

Представители семейства бересклетовые – деревья или кустарники, иногда вьющиеся, с супротивными (реже очередными) простыми листьями. Цветки небольшие, обоеполые либо мужские или женские; каждый цветок с 3–5 чашелистиками, 3–5 свободными лепестками, 5 тычинками и одним пестиком. Плоды – коробочки, ягоды, ягодовидные или сухие и крылатые.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ

А. Деревья с вечнозелеными или опадающими листьями.

1. Листья очередные.

а. Листья 2,5–4 см длиной, серовато-зеленые; плоды – 3–4-угольные коробочки; деревья южной Флориды.
Maytenus Molina (Майтенус)

б. Листья 4–6,8 см длиной, желтовато-зеленые; плоды ягодовидные, округлые; деревья островов Флорида-Кис.
Schaefferia Jacq. (Шефферия)

2. Листья супротивные.

а. Листья с острыми зубчиками по краям; деревья умеренных районов; включая бересклеты. ***Euonymus*** L. (Бересклет)

б. Листья цельные или с несколькими округлыми зубчиками; деревья тропических районов Флориды.



Бересклет темно-багряный



Гиминда широколистная

(1) Цветки обоеполые; плоды красные; деревья южной Флориды.
Crossopetalum P. Browne (Кроссопеталум)

(2) Цветки мужские или женские, на разных деревьях; плоды темно-синие или черные; деревья южной Флориды.
Gyminda (Griseb.) Sarg. (Гиминда)

Б. Дерево без листьев большую часть года; ветви густые, очень колючие. *Canotia* Torrey (Канотия)



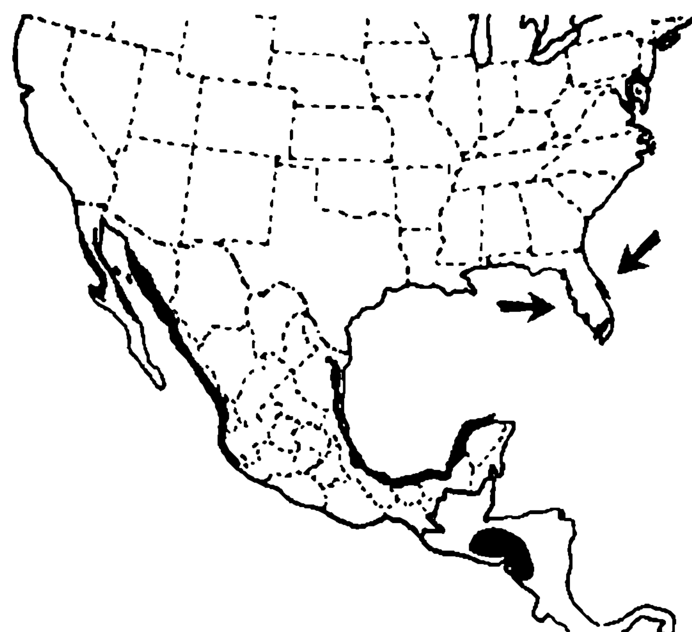
Канотия цельноколючая

Maytenus Molina (род Майтенус)

Род майтенус включает около 200 видов, распространенных в большинстве тропических и субтропических районов Америки. Один вид, майтенус листовидный, встречается в южной Флориде. Некоторые привлекательные виды выращиваются в субтропических районах как декоративные. Представители этого рода – кустарники или небольшие деревья с простыми очередными вечнозелеными листьями. Цветки обоеполые, иногда мужские и женские, одиночные или в соцветиях. Всех частей цветка по 5. Плоды – небольшие 2–4-камерные коробочки.

Maytenus phyllanthoides Benth. (Майтенус листовидный, флоридский)

Майтенус листовидный растет разбросанно в прибрежных районах западной Флориды, на самом юге Флориды и на островах Флорида-Кис. Встречается на буграх и песчаных дюнах. Также распространен в Мексике и Центральной Америке. Небольшие белые цветки появляются весной или летом, а красные плоды созревают к зиме. Птицы питаются мякотью плодов, участвуя таким образом в распространении семян.



Обычно это кустарник или дерево до 6 м в высоту, с коротким стволом и тонкой гладкой бледно-серой корой. Простые ***очередные вечнозеленые листья*** расширены возле верхушки, ***2,5–4 см длиной***, 1,2–2 см шириной, округлые или зазубренные на верхушке, цельные, иногда с волнистыми краями, кожистые и ***серовато-зеленые***. Цветки единичные или в небольших соцветиях в пазухах листьев, с мелкой 5-дольчатой чашечкой, 5 белыми округлыми лепестками, 5 тычинками (иногда тычинок нет) и одним пестиком. ***Плоды – 3–4-угольные коробочки***, расширены возле округлой верхушки, 6–12 мм длиной, на коротких ножках, раскрываются, высвобождая 2–4 небольших семени.

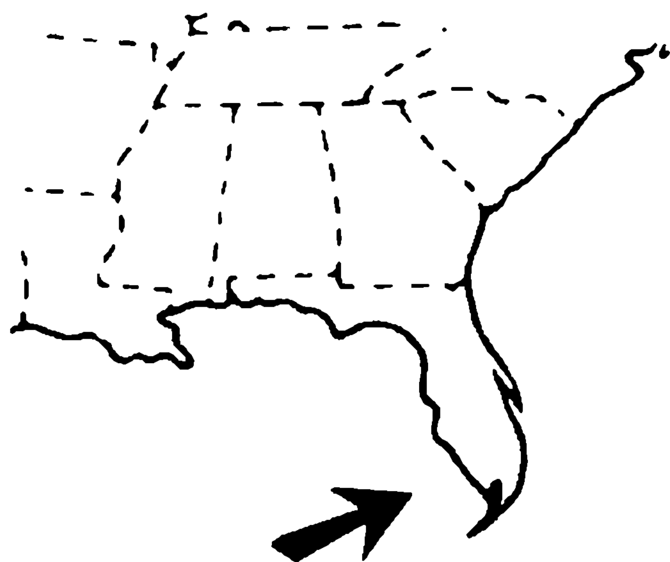
Schaefferia Jacq. (род Шефферия)

В этом роде 5 видов, встречающихся в субтропических и тропических районах Америки. В Соединенных Штатах, в южной Флориде, произрастает один вид – шефферия кустарниковая. Экономического значения род шефферия почти не имеет; в Вест-Индии лесоматериал используется в ограниченном количестве, иногда как топливо.

Представители рода шефферия – кустарники или деревья с простыми очередными вечнозелеными листьями. Цветки мужские или женские, на разных деревьях. Цветковых частей по 4. Плоды небольшие, ягодовидные, мясистые.

Schaefferia frutescens Jacq. (Шефферия кустарниковая, желтая древесина)

Это редкое североамериканское дерево встречается только на некоторых островах Флорида-Кис, а также на Багамских островах, в Вест-Индии, Мексике и северной части Южной Америки. Цветет весной, ярко-красные плоды созревают поздней осенью. Ярко-желтая древесина твердая и тяжелая, но деревья слишком малы для коммерческого использования.



Деревья до 12 м в высоту, с прямыми ветвями, формирующими узкую округлую крону, и тонкой бледно-коричневой корой. ***Очередные вечнозеленые листья*** расширены выше или возле середины, ***4–6,8 см длиной***, 1,2–2,5 см шириной, с заостренной или округлой верхушкой, цельные, обычно с подвернутыми краями, ***желтовато-зеленые*** и гладкие. Мелкие мужские и женские цветки в отдельных небольших соцветиях в пазухах листьев. ***Плоды ягодовидные***, шаровидные, 5–8 мм в диаметре, ярко-красные, с 2 семенами.

Euonymus L. (род Бересклет)

В этом роде около 175 видов деревьев и кустарников умеренных и субтропических районов мира, распространенных более всего от Гималайских гор до Китая и Японии. В Северной Америке имеется 4 вида, 2 из которых – деревья. Несколько видов были интродуцированы и культивируются. Как правило, это бересклет крылатый (*Euonymus alatus*) – кустарник с заметными характерными пробковыми крыльями на веточках.

Представители рода бересклет – кустарники или деревья с 4-угольными веточками и супротивными (реже очередными и мутовчатыми) вечнозелеными или опадающими листьями. Цветки обычно обоеполые, одиночные или в небольших соцветиях в пазухах листьев. Цветковых частей обычно по 4 или по 5. Плоды – коробочки, 4–5-камерные, в каждой камере по 1–2 семени.

КЛЮЧ К ВИДАМ БЕРЕСКЛЕТА

А. Цветки с 4 чашелистиками, 4 лепестками и 4 тычинками; плоды обычно глубоко 4-дольчатые, деревья восточных и среднезападных штатов США и южной Канады.
Euonymus atropurpureus Jacq. (Бересклет темно-багряный)

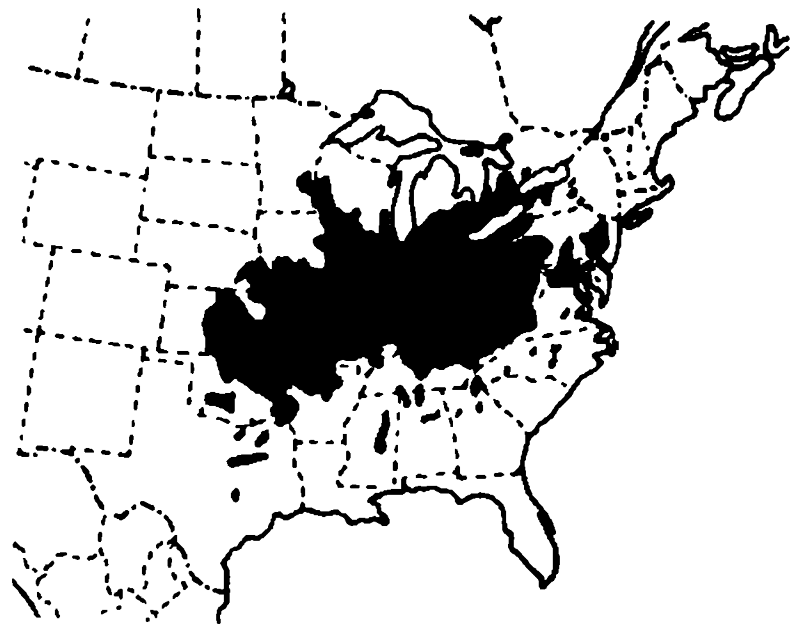
Б. Цветки с 5 чашелистиками, 5 лепестками и 5 тычинками; плоды обычно глубоко 3-дольчатые; деревья западного Вашингтона, Орегона и Калифорнии. **_Euonymus occidentalis_** Nutt. ex Torr. (Бересклет западный)



Бересклет темно-багряный

Euonymus atropurpureus Jacq. (Бересклет темно-багряный, восточный)

Это кустарник или небольшое дерево, распространенное в восточной части Северной Америки, включая Средний Запад. Обычно встречается в изреженных лесах, зарослях, на опушках леса, по склонам холмов и ущелий. Самые большие деревья растут на глубоких, богатых перегноем почвах вместе со многими другими деревьями – кизилом, церцисом канадским, боярышником, платаном, дубами белым и красным.



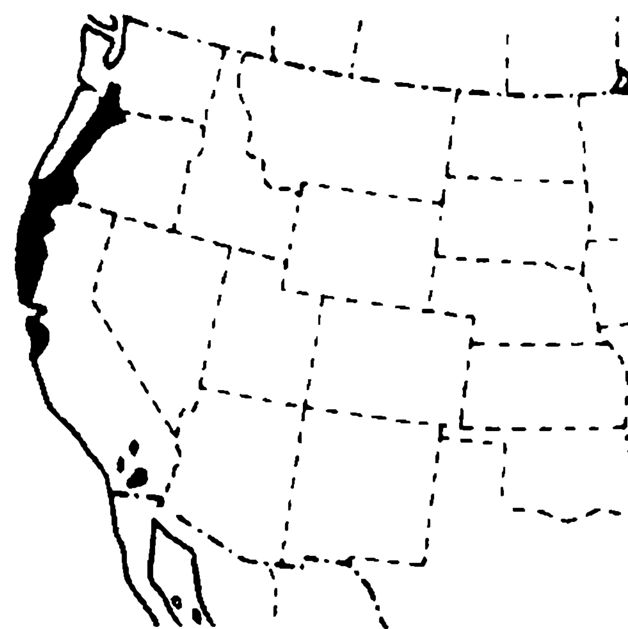
Бересклет темно-багряный довольно быстро растет, но недолговечен. Темно-лиловые цветки появляются весной, а плоды созревают осенью, но часто остаются на веточках до зимы. Семенами питаются многие виды птиц. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листья. Почти белая древесина плотная и твердая, но деревья слишком малы для коммерческого использования. Иногда деревья высаживают как декоративные из-за красивых красных листьев осенью и неопадающих плодов.



Бересклет темно-багряный: небольшой кустарник или дерево до 8 м в высоту, с округлой кроной; ствол прямой, низко разветвленный, до 18 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, гладкая или с тонкими чешуями, пепельно-серая. **Ветви:** утолщенные, развесистые; молодые побеги часто 4-угольные, зеленые, с возрастом коричневые. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, расширены возле основания, с заостренной верхушкой, покрыты узкими перекрывающимися чешуями. **Листья:** простые, ***супротивные, опадающие***, расширены возле основания или середины, 5–12 см длиной, 2,5–5 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, с широко сужающимся или округлым основанием, ***мелкозубчатые по краям***, светло-зеленые и гладкие сверху, бледнее и часто редко опушенные снизу; черешки листьев тонкие, 1–1,5 см длиной. **Цветки:** в 6–18-цветковых разветвленных соцветиях на тонких ножках 2,5–5 см длиной, в пазухах листьев; каждый цветок с небольшой ***4-дольчатой чашечкой, 4 округлыми лепестками, 4 тычинками*** и одним пестиком. **Плоды:** глубоко ***4-дольчатая коробочка,*** 10–14 мм в диаметре, красновато-лиловая или лиловатая, раскрывается для распространения семян.

Euonymus occidentalis Nutt. ex Torr. (Бересклет западный)

Это небольшое дерево произрастает в южном Вашингтоне, западном Орегоне и прибрежных районах центральной и северной Калифорнии. Встречается также в южной Калифорнии. Растет на влажных лесных склонах и в каньонах в смешанных хвойных и лиственных лесах, иногда с секвойей вечнозеленой, редко поднимается выше 1800 м над ур. моря. Цветет с апреля по июнь, плоды созревают осенью.



Бересклет западный – кустарник или дерево до 6 м в высоту, с изреженной неправильной кроной. ***Супротивные опадающие листья*** расширены возле основания, 3–9 см длиной, 1,5–5 см шириной, с коротко заостренной верхушкой, сбежистые у основания, мелкозубчатые по краям. Цветки в 1–5-цветковых соцветиях на ножках в пазухах листьев; каждый ***цветок с 5-дольчатой чашечкой, 5 округлыми коричневато-лиловыми лепестками, 5 тычинками*** и одним пестиком. Плоды – глубоко ***3-дольчатые коробочки***, округлые, со вдавленной верхушкой, открываются для высвобождения небольших семян.

Crossopetalum P. Browne (род Кроссопеталум)

Распространение этого рода из 18 видов ограничено тропическими районами Америки. В Северной Америке, в южной Флориде, произрастают 2 вида. Это кроссопеталум дуболистный (*Crossopetalum ilicifolium*) – низкий кустарник с колючими краями листьев, часто растущий в сосновых лесах, и кроссопеталум ракома – кустарник или небольшое дерево с цельными или округлозубчатыми краями листьев.

Представители этого рода – кустарники или деревья с супротивными кожистыми вечнозелеными листьями. Небольшие цветки одиночные или в соцветиях, состоят из 4–5-дольчатой чашечки, 4–5 лепестков, 5 тычинок и одного пестика. Плоды небольшие, ягодовидные, мясистые или сухие.

Crossopetalum rhacoma Crantz (Кроссопеталум ракома, флоридский)

Ареал этого вида – южная Флорида, острова Флорида-Кис, а также Вест-Индия, Мексика и северная часть Южной Америки. Во Флориде он растет в субтропических лесах и в лесах, где доминирует сосна. Красные или лиловатые цветки и небольшие темные плоды бывают весь год.



Кроссопеталум ракома – кустарник или дерево до 6 м в высоту, с коротким стволом и тонкими веточками. Простые ***супротивные*** или в мутовках по 3, ***вечнозеленые листья*** расширены в середине или у основания, 1–4 см длиной, 0,5–2 см шириной, с округлой или заостренной верхушкой, сбежистые к узкому основанию, ***цельные или с неглубокими округлыми зубчиками***, кожистые, желтовато-зеленые и гладкие сверху. ***Цветки*** мелкие, ***обоеполые***, в соцветиях на длинных

ножках в пазухах листьев. Каждый цветок с 4-дольчатой чашечкой, 4 лепестками, 4 тычинками и одним пестиком. Плоды ягодовидные, яйцевидные, 5–7 мм длиной, красные, мясистые, на ножках, с 1–2 семенами.

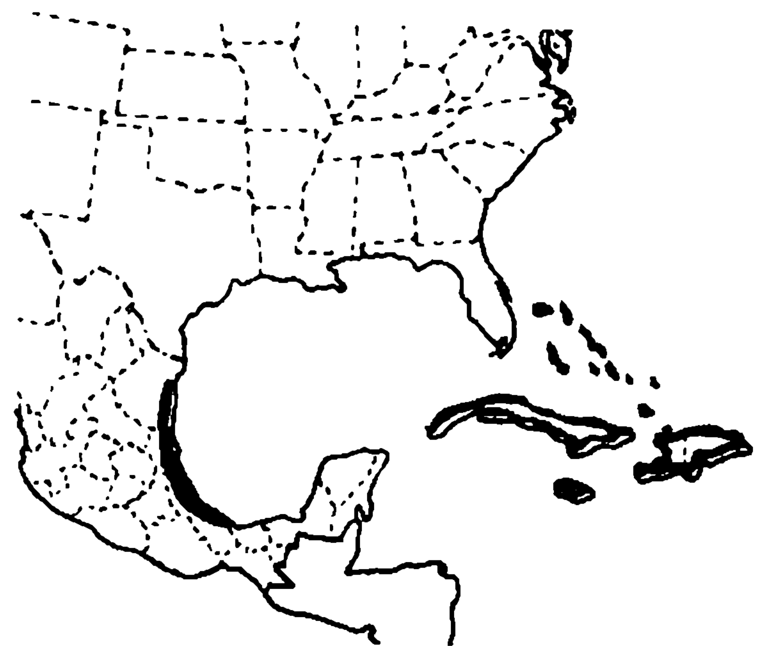
Gyminda (Griseb.) Sarg. (род Гиминда)

В этот род входят 2 вида, произрастающие в тропической Америке. Один из них – гиминда широколистная – встречается в южной Флориде. Оба вида имеют ограниченное распространение и экономически не важны.

Представители рода гиминда – кустарники или деревья с 4-угольными веточками и простыми супротивными вечнозелеными листьями. Мелкие цветки мужские или женские, на разных деревьях. Плоды небольшие, ягодовидные, обычно с 1–2 семенами.

Gyminda latifolia (Sw.) Urban (Гиминда широколистная)

Этот редкий вид растет на грядах в болотистой местности в южной Флориде и на островах Флорида-Кис. Встречается также в Вест-Индии и Мексике. Его распространение ограничено низкими прибрежными районами с известняковой почвой.

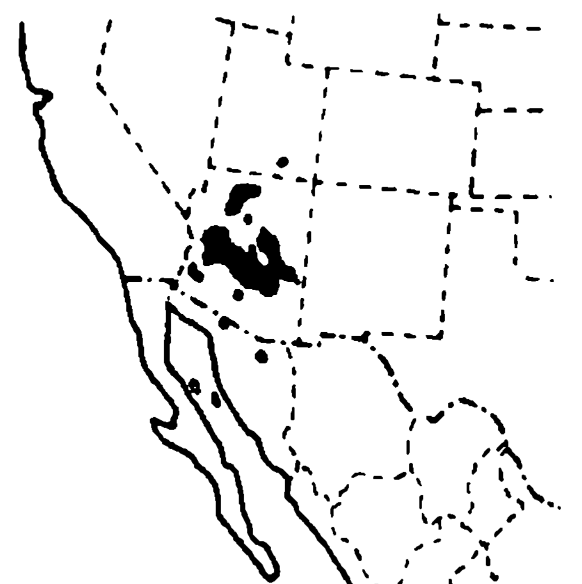


Кустарники или деревья вырастают до 8 м в высоту. Ствол короткий; кора тонкая, красновато-коричневая. Веточки обычно 4-угольные. ***Супротивные вечнозеленые листья*** расширены возле середины или верхушки, 3,8–5 см длиной, 2–2,8 см шириной, обычно с округлой верхушкой, сбежистые у основания, ***цельные или с редкими округлыми зубчиками по краям***, светло-зеленые или желто-зеленые и гладкие сверху. ***Цветки мужские или женские***, в малоцветковых коротких разветвленных соцветиях в пазухах листьев. ***Плоды*** округлые или яйцеобразные, 5–8 мм в диаметре, мясистые, ***темно-синие или черные***, с 1–2 семенами.

Canotia Torrey (род Канотия)

В этом роде только один вид – канотия цельноколючая, произрастающая в юго-западных штатах США и Мексике, поэтому информация для вида и рода одинакова.

Canotia holacantha Torr. (Канотия цельноколючая)



Этот интересный вид произрастает в центральной и западной Аризоне, южной Юте и соседней северной Мексике. Иногда встречается на сухих склонах и холмах среди преимущественно кустарниковой растительности и в пустынях на высоте до 1600 м над ур. моря. В отличие от большинства североамериканских деревьев и кустарников канотия большую часть года стоит без листьев. ***Она похожа на церцидиум, только прямая и гуще разветвленная.*** Деревья живут в среднем более 100 лет. Зеленовато-белые цветки распуска-



ются с мая по август, а небольшие плоды созревают осенью. Они почти не имеют значения для животных и птиц. Кроны деревьев служат укрытием для мелких птиц.

Канотия цельноколючая – кустарник или дерево до 6 м в высоту, с густой, неправильно округлой кроной, коротким стволом и глубокобороздчатой светло-коричневой корой. ***Ветви и веточки*** прямые, ***желтовато-зеленые, густо скученные, с колючками на концах. Листья небольшие, чешуевидные, рано опадающие.*** Цветки в мелких 3–8-цветковых соцветиях вдоль веточек. Цветки состоят из 5-дольчатой чашечки, 5 лепестков, 5 коротких тычинок и одного пестика. Плоды – сухие коробочки, яйцевидные, 1,2–1,8 см длиной, с "носиком" 6–8 мм длиной, раскрываются для высвобождения 1–2 сплюснутых крылатых семян.

AQUIFOLIACEAE (СЕМЕЙСТВО ПАДУБОВЫЕ)

В этом семействе 3 рода и около 400 видов. В Северной Америке встречается один род – падуб, в нем около 380 видов. Представители семейства падубовые широко распространены в тропических и умеренных районах Америки, Европы, Африки, Азии и Австралии. Растения имеет ограниченное экономическое значение. Некоторые виды обладают твердой белой древесиной, другие виды ценятся как декоративные растения из-за вечнозеленых листьев и ягод.

Описание семейства опускается, поскольку в Северной Америке встречается только один род – падуб.

Ilex L. (род Падуб)

Род падуб содержит примерно 380 видов, произрастающих в тропических, субтропических и умеренных районах Америки, Европы, Африки и Азии. В Северной Америке 11 видов достигают размеров дерева. Местные виды встречаются только в восточных, юго-восточных или южно-центральных районах США. Было интродуцировано большое число видов, среди которых наиболее известен падуб остролистный (*Ilex aquifolium*), завезенный в Северную Америку в колониальное время. У него, как и у падуба тусклого, густая крона из колючих вечнозеленых листьев и ярко-красные ягоды на женских деревьях. Цветки и плоды находятся на веточках предыдущего года, тогда как у падуба тусклого – на веточках текущего года.

Деревья расцветают весной, а плоды созревают к осени. Плоды бывают только на женских деревьях. Они являются важным источником пищи для охотничье-промысловых и певчих птиц. Древесина светлая, жесткая, не очень крепкая, почти не имеет экономического значения.

Представители рода падуб – деревья или кустарники с очередными простыми вечнозелеными или опадающими листьями. Цветки мелкие, белые или зеленовато-белые, обычно мужские или женские. Каждый цветок состоит из 4–6-дольчатой чашечки, 4–6 свободных или частично сросшихся лепестков, 4–6 тычинок (в мужских цветках) и одного пестика с верхней 4–8-гнездной завязью.

КЛЮЧ К ВИДАМ ПАДУБА

А. Листья вечнозеленые.

1. Листья равномерно или неравномерно зубчатые, на верхушке зубчиков и листа колючки.

а. Листья жесткие, кожистые, с крупными зубцами, заканчивающимися колючками; плоды ярко-красные или оранжевые, редко желтые; деревья восточных, юго-восточных и южно-центральных штатов США. ***Ilex opaca*** Ait. (Падуб тусклый)



Падуб тусклый

б. Листья кожистые, но не жесткие, с отдаленными друг от друга мелкими зубчиками; плоды черные, деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Ilex coriacea*** (Pursh) Chapm. (Падуб кожистый)

2. Листья цельные или зубчатые, зубчики округлые или острые, но без колючек.

а. Листья цельные.

(1) Листья узкие, одинаковой ширины по всей длине, 1–4 см длиной, 2–7 мм шириной; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Ilex myrtifolia*** Walt. (Падуб миртолистный)

(2) Листья расширены возле середины или чуть ниже, 4–7,5 см длиной, 2,5–4 см шириной; деревья южной Флориды. ***Ilex krugiana*** Loes. (Падуб Круга)



Падуб Кассине

б. Листья с округлыми или острыми зубчиками по краям, по крайней мере в верхней половине.

(1) Листья 3–10 см длиной, с острыми зубчиками в верхней половине; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Ilex cassine*** L. (Падуб Кассине)

(2) Листья 1–4,2 см длиной, с округлыми зубчиками по краям; деревья юго-восточных штатов США. ***Ilex vomitoria*** Aiton (Падуб рвотный)



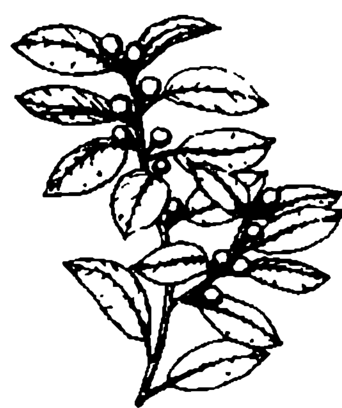
Падуб рвотный

Б. Листья, опадающие осенью.

1. Плодовые деревья.

а. Семена гладкие с тыльной стороны, в плоде обычно более 5 семян.

(1) Листья обычно опушенные снизу; чашелистики у основания плода гладкие; деревья восточной части Северной Америки. ***Ilex verticillata*** (L.) A. Gray (Падуб мутовчатый)



Падуб мутовчатый

(2) Листья гладкие снизу; чашелистики у основания плода опушенные; деревья северо-восточных прибрежных штатов США. ***Ilex laevigata*** (Pursh) A. Gray (Падуб сглаженный)

б. Семена с ровными или неровными бороздками с тыльной стороны, в плоде обычно 5 или меньше семян.

(1) Листья с округлыми зубчиками; деревья южных штатов США. ***Ilex decidua*** Walt. (Падуб опадающий)



Падуб опадающий

(2) Листья с острыми зубчиками или цельные.

(а) Листья округлые или почти такие у основания, тонко опушенные снизу, кажущиеся морщинистыми из-за немного впалых жилок; деревья юго-восточной прибрежной равнины.
Ilex amelanchier M.A. Curtis (Падуб ирговый)

(б) Листья обычно сбежистые к узкому основанию, иногда округлые; обычно гладкие снизу; морщинистыми не кажутся.

(б1) Листья 6–16 см длиной, с заостренной верхушкой; деревья восточных штатов США.
Ilex montana Torr. & Gray (Падуб горный)



Падуб горный

(б2) Листья 4–8 см длиной, верхушка обычно сужена к узкому острию; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Ilex ambigua*** (Michx.) Torr. (Падуб сомнительный)

2. Цветущие деревья.

а. Деревья с мужскими цветками.

(1) Цветки в разветвленных соцветиях.

(а) Листья постепенно сбежистые к узкому основанию.

(а1) Листья обычно опушенные снизу; чашелистики опушенные по краям; деревья восточной части Северной Америки.
Ilex verticillata (L.) A. Gray (Падуб мутовчатый)

(а2) Листья гладкие снизу, за исключением нескольких волосков на жилках; деревья северо-восточных прибрежных районов.
Ilex laevigata (Pursh) A. Gray (Падуб сглаженный)

(б) Листья округлые или почти такие у основания; редкие деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Ilex amelanchier*** M.A. Curtis (Падуб ирговый)



Падуб опадающий

(2) Цветки на ножках, несколько штук, но не в разветвленных соцветиях.

(а) Листья с округлыми зубчиками; цветки с 4 чашелистиками, 4 лепестками и 4 тычинками. ***Ilex decidua*** Walt. (Падуб опадающий)

(б) Листья с острыми зубчиками; цветки обычно с 5 чашелистиками, 5 лепестками и 5 тычинками.



Падуб горный

(б1) Листья 6–16 см длиной, с заостренной верхушкой; деревья восточных штатов США. ***Ilex montana*** Torr. & Gray (Падуб горный)

(б2) Листья 4–8 см длиной; верхушка обычно сужена к узкому острию; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Ilex ambigua*** (Michx.) Torr. (Падуб сомнительный)

б. Деревья с женскими цветками.

(1) Цветки или незрелые плоды на длинных ножках, 7 мм длиной или больше.

(а) Листья постепенно сбежистые к длинному, узкому основанию; деревья юго-восточных и южно-центральных штатов США. ***Ilex decidua*** Walt. (Падуб опадающий)

(б) Листья круглые или почти такие у основания; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Ilex amelanchier*** M.A. Curtis (Падуб ирговый)

(2) Цветки или незрелые плоды на коротких ножках, 6 мм длиной или меньше.

(а) Цветки с опушенными чашелистиками.

(а1) Листья гладкие снизу.

(а1а) Листья 6–16 см длиной, с заостренной верхушкой; деревья восточных штатов США. ***Ilex montana*** Torr. & Gray (Падуб горный)

(а1б) Листья 4–8 см длиной, верхушка обычно сжата к узкому острию; деревья юго-восточной прибрежной равнины. ***Ilex ambigua*** (Michx.) Torr. (Падуб сомнительный)

(а2) Листья обычно опушенные снизу; деревья восточной части Северной Америки. ***Ilex verticillata*** (L.) A. Gray (Падуб мутовчатый)



Падуб мутовчатый

(б) Цветки с гладкими чашелистиками.

(б1) Листья с округлыми зубчиками; деревья южных штатов США.
Ilex decidua Walt. (Падуб опадающий)

(б2) Листья с острыми зубчиками.

(б2а) Цветки в основном на длинных веточках текущего года; деревья северо-восточных штатов США.
Ilex laevigata (Pursh) A. Gray (Падуб сглаженный)

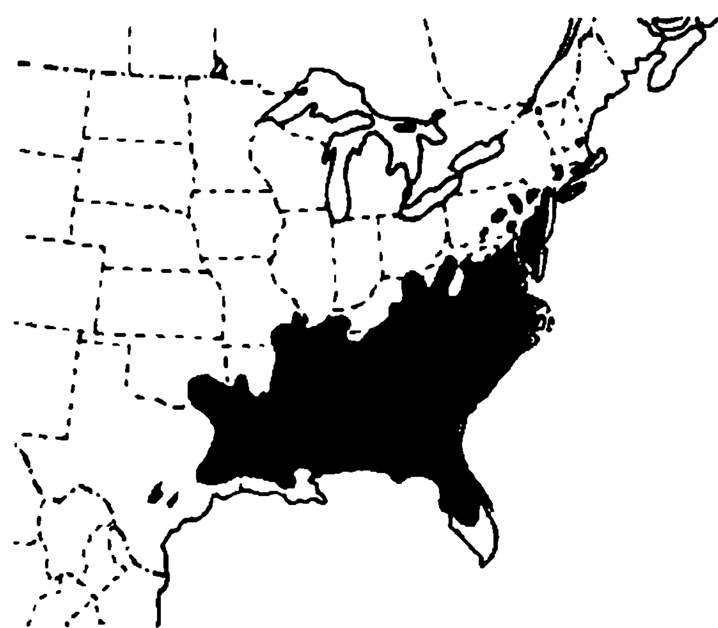
(б2б) Цветки в основном на коротких шпоровидных побегах.

* *Листья 6–16 см длиной, с заостренной верхушкой; деревья восточных штатов США.* ***Ilex montana*** Torr. & Gray (Падуб горный)

** *Листья 4–8 см длиной; верхушка обычно сужена к узкому острию; деревья юго-восточной прибрежной равнины.*
Ilex ambigua (Michx.) Torr. (Падуб сомнительный)

Ilex opaca Ait. (Падуб тусклый, американский)

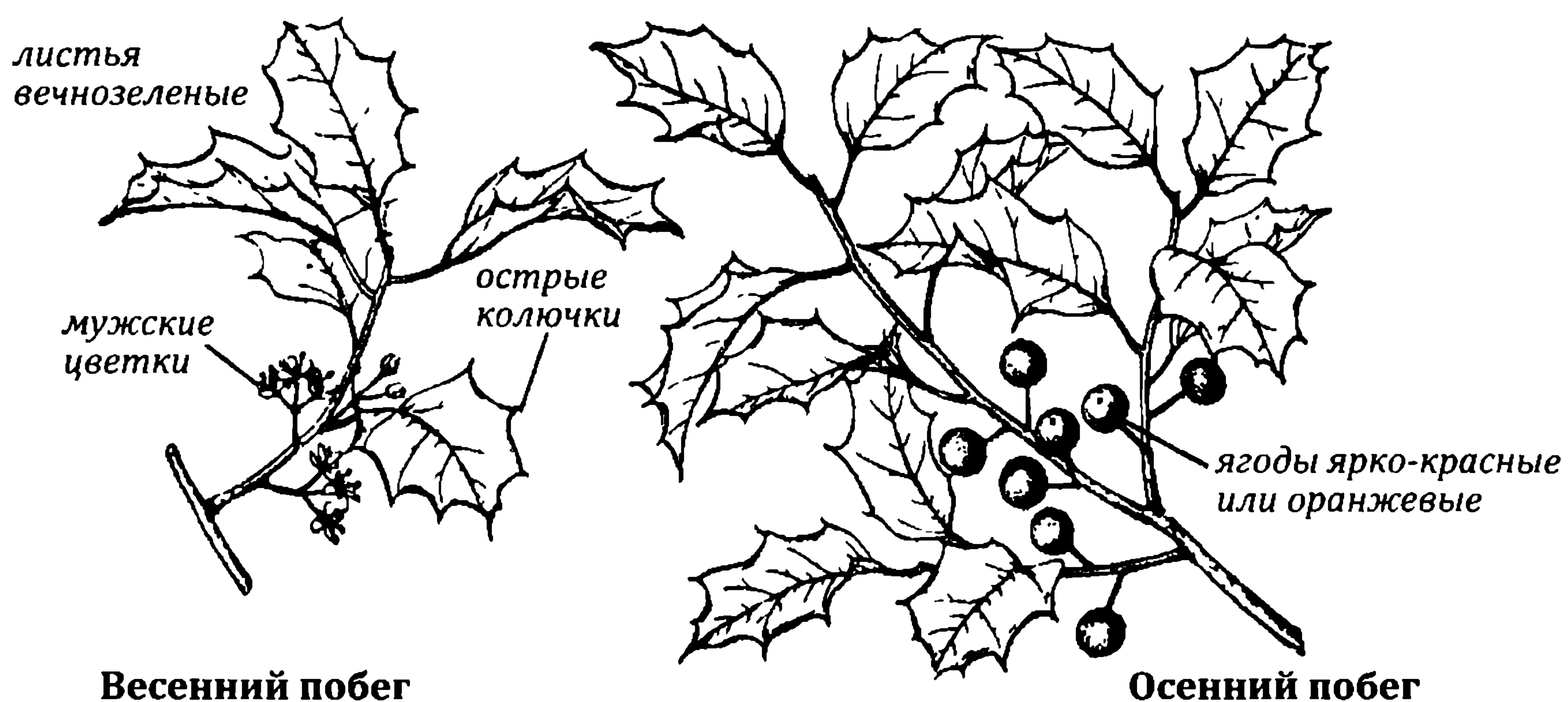
Падуб тусклый – привлекательное дерево, распространенное в восточных, юго-восточных и южно-центральных районах США. Нетребователен к почвам, но предпочитает глубокие, влажные поймы. Часто встречается вместе с ликвидамбаром смолоносным, кленом красным, каркасом западным, дубом серповидным и магнолией крупноцветковой.



Этот медленнорастущий и долгоживущий вид пользуется особым спросом осенью и накануне Рождества. Наиболее популярен среди местных падубов из-за вечнозеленых колючих листьев и ярко-красных ягод. Его выращивают как декоративное растение. Существует свыше 300 разновидностей или культурных форм. Плодами питаются более 20 видов певчих и охотничье-промысловых птиц, включая дроздов, пересмешников, зырянок, кошачьих птиц, граусов, перепелов и индюков.

Почти белая древесина жесткая, плотная, с возрастом и на воздухе становится коричневой. Коммерческого интереса не представляет, так как деревья обычно слишком малы. Используется для мелких поделок.

Падуб тусклый: дерево до 15 м в высоту, редко выше, с пирамидальной кроной; ствол прямой, короткий, до 60 см в диаметре, редко больше. **Кора:** тон-

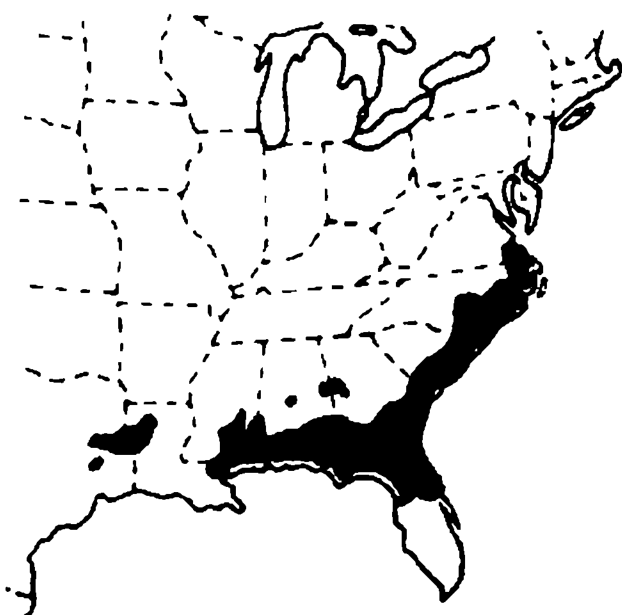


Весенний побег **Осенний побег**

кая или средней толщины, до 12 мм, шероховатая из-за наростовидных образований, светло-серая. **Ветви:** короткие, тонкие; побеги утолщенные, покрыты тонкими, ржавого цвета волосками, гладкие и бледно-коричневые с возрастом. **Зимние почки:** 3–8 мм длиной, с заостренной или округлой верхушкой, покрыты узкими перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, простые, ***вечнозеленые***, расширены возле основания или середины, 4–10 см длиной, 2–4,8 см шириной, с заостренной верхушкой, округлым основанием, ***почти цельные или крупнозубчатые, зубцы заканчиваются острыми колючками, жесткие, кожистые***, темно-зеленые или матово-желто-зеленые и гладкие сверху, беднее снизу; черешки листьев короткие, утолщенные, бороздчатые. **Цветки:** мужские и женские цветки на разных деревьях; мужские в 3–12-цветковых соцветиях в пазухах листьев; женские одиночные или по 2–3 в пазухах листьев. **Плоды:** ягодовидные, округлые или яйцевидные, 8–12 мм в диаметре, ***ярко-красные или оранжевые, редко желтые***, с 4 неправильно бороздчатыми семенами.

Ilex coriacea (Pursh) Chapm. (Падуб кожистый)

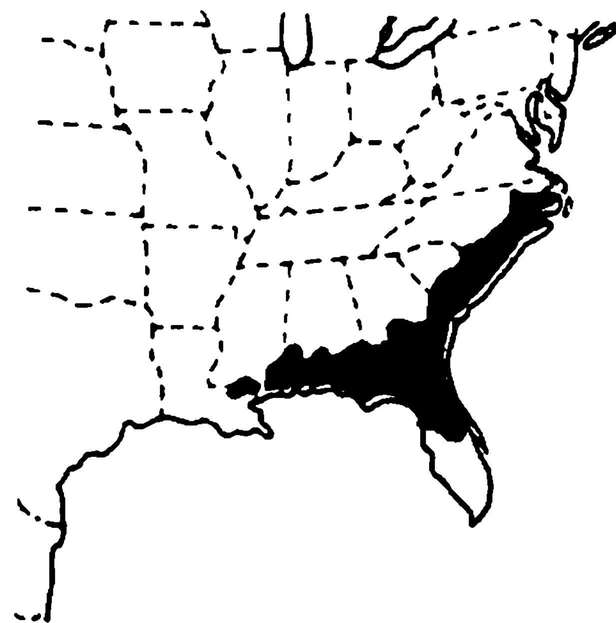
Небольшой вечнозеленый падуб кожистый распространен на юго-восточной прибрежной равнине от Вирджинии до Флориды и на запад до Техаса. Растет в низких сырых местах: на болотах, в заливах, поймах рек, вдоль речек и прудов. Это один из немногих местных падубов, который имеет плоды черного цвета. Цветет в апреле–мае, плоды созревают в сентябре–октябре. Плоды не остаются на ветках до зимы или весны, как у большинства других видов.



Это кустарник или дерево до 6 м в высоту, с тонко опушенными молодыми веточками, часто клейкими. Очередные простые ***вечнозеленые листья*** расширены возле или выше середины, 3,6–6,8 см длиной, 1,5–4 см шириной, с заостренной верхушкой, ***отдаленными друг от друга колючими зубчиками***, темно-зеленые и гладкие сверху. Мужские и женские цветки на разных деревьях в мало- или многоцветковых (только мужские цветки) соцветиях в пазухах листьев. ***Плоды ягодовидные***, округлые или почти такие, 7–10 мм в диаметре, ***черные***, с несколькими небольшими семенами.

Ilex myrtifolia Walt. (Падуб миртолистный)

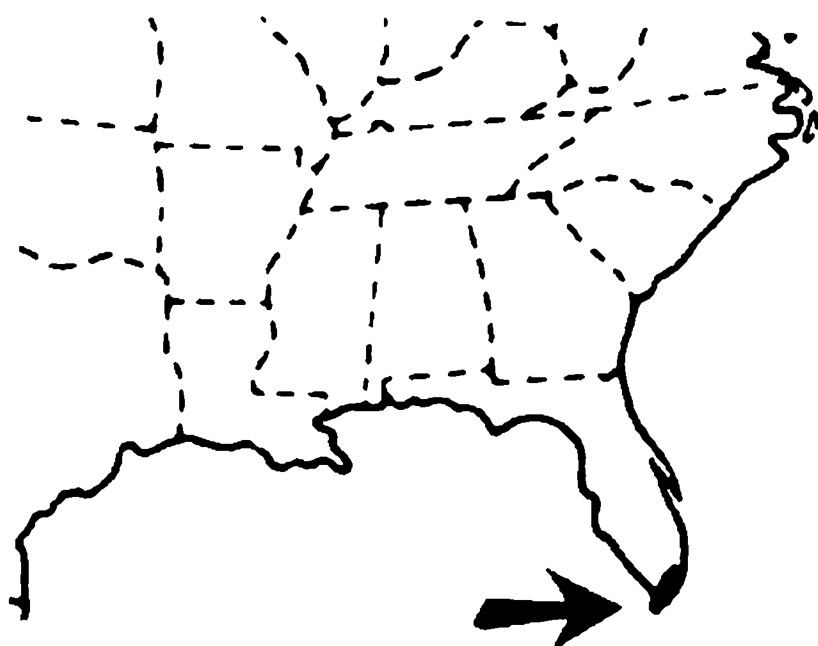
Это небольшое дерево или чаще кустарник распространено на юго-восточной прибрежной равнине от Северной Каролины до центральной Флориды и на запад до Луизианы. Растет в низких сырых лесах, на болотах или вдоль речек и прудов. Этот вид ***близкородствен падубу Кассине, отличается более мелкими и узкими листьями***. Цветет весной, красные плоды созревают поздней осенью.



Падуб миртолистный – изреженный кустарник или дерево до 8 м в высоту, с плотной компактной кроной. Очередные простые ***листья вечнозеленые, узкие, одинаковой ширины по всей длине, 1–4 см длиной, 2–7 мм шириной***, с щетинкой на верхушке, сбежистые у основания, ***цельные***, темно-зеленые и гладкие сверху. Мужские и женские цветки на разных деревьях, одиночные или в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев. Плоды ягодовидные, округлые, 6–8 мм в диаметре, красные, с несколькими ребристыми семенами.

Ilex krugiana Loes. (Падуб Круга)

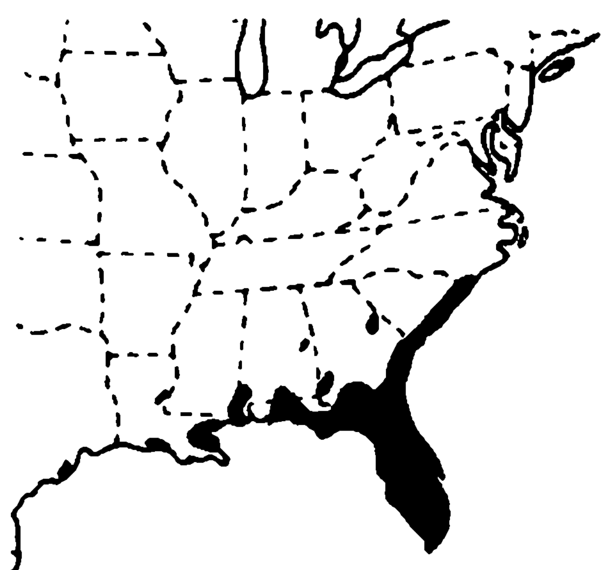
Этот падуб из Вест-Индии произрастает в сосновых и субтропических лесах самой южной части Флориды. Цветет зимой, черные плоды созревают летом. Падуб Круга отличается от других местных падубов своими листьями и длинно заостренной верхушкой.



Кустарник или дерево до 10 м в высоту, с изреженной кроной. Простые очередные ***вечнозеленые листья расширены ниже или около середины, 4–7,5 см длиной, 2,5–4 см шириной***, с длинно заостренной верхушкой, округлые или широко сбежистые у основания, ***цельные***. Мужские и женские цветки на разных деревьях в коротких плотных соцветиях в пазухах листьев. Плоды – ягоды, округлые, 5–7 мм в диаметре, черные, с 3–4 гладкими семенами.

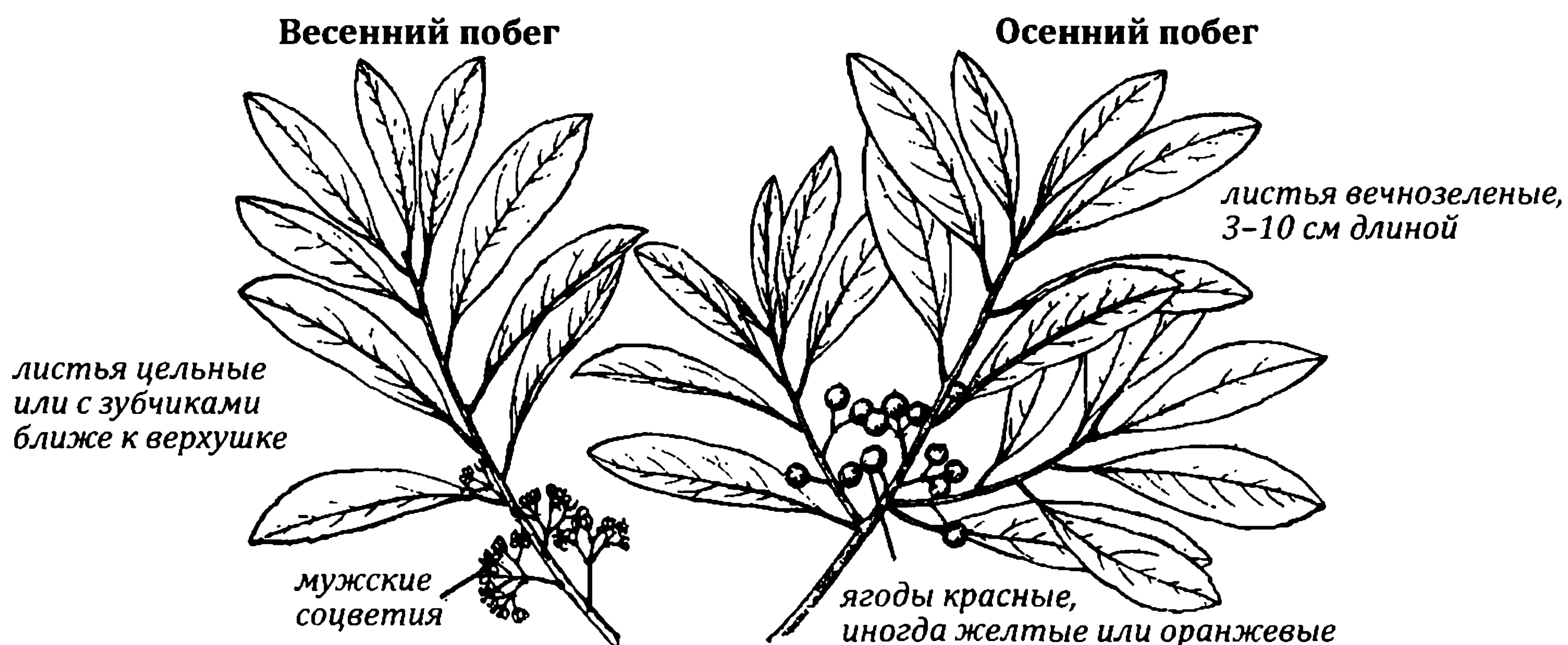
Ilex cassine L. (Падуб Кассине)

Падуб Кассине распространен на юго-восточной прибрежной равнине от Вирджинии до южной Флориды и на запад до юго-восточного Техаса. Встречается на небольшой высоте над уровнем моря во влажных лесах, на болотах, вдоль речек, растет вместе с дубом серповидным, дубом нутальским, ликвидамбаром смолоносным, сосной поздней, ивами и каркасом сглаженным. Иногда в юго-восточных штатах США падуб Кассине выращивают как декоративное растение из-за привлекательных красных ягод и плотных вечнозеленых листьев.



Деревья медленно растут и обычно мало живут. Белые цветки появляются в мае–июне, а красные плоды созревают в октябре–ноябре, но остаются на

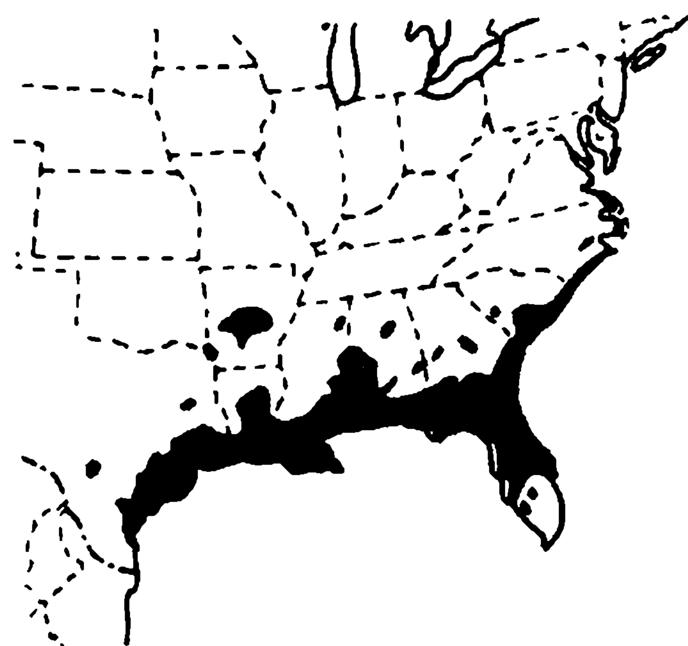
веточках до зимы или весны. Плоды – ценная пища для многих видов зимующих певчих птиц. Также ими кормятся индюки, граусы, перепела и небольшие млекопитающие. Белохвостые олени объедают молодые побеги. Бледно-коричневая древесина мягкая, легкая, коммерческого значения не имеет.



Падуб Кассине: кустарник или дерево до 8 м в высоту, с округлой кроной, коротким, низко разветвленным стволом. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, со временем шершавая, темно-серая. **Ветви:** густые, тонкие, развесистые или прямые; побеги тонко опушенные 2–3 года, с возрастом темно-коричневые. **Зимние почки:** мелкие, 1–2 мм длиной, с заостренными кончиками, опушенные. **Листья:** очередные, простые, ***вечнозеленые***, ланцетовидные, одинаковой ширины по всей длине или расширены выше середины, 3–10 см длиной, 0,5–3 см шириной, с заостренной верхушкой, редко округлые, сбежистые у основания, ***цельные или с острыми зубчиками выше середины***, темно-блестяще-зеленые и гладкие сверху с возрастом, бледнее снизу; черешки листьев 5–10 мм длиной, бороздчатые, опушенные или гладкие. **Цветки:** однополые, либо мужские, либо женские на разных деревьях, с 4-дольчатой чашечкой и 4 белыми лепестками; мужские цветки в коротких разветвленных округловершинных соцветиях в пазухах листьев; женские одиночные или в 2–3-цветковых соцветиях в пазухах листьев. **Плоды:** ягодовидные, округлые, 6–8 мм в диаметре, красные, иногда желтые или оранжевые, с 4 неправильно бороздчатыми семенами.

Ilex vomitoria Aiton (Падуб рвотный)

Падуб рвотный – вечнозеленый кустарник или небольшое дерево, произрастающее на прибрежной равнине от Вирджинии до Флориды и на запад до Техаса и Арканзаса. Часто образует густые заросли вдоль речек и прудов, а также на неглубоких болотистых землях, где растет вместе с сосной Эллиота, сосной поздней, ниссой водной и кленом красным.



Этот медленнорастущий вид часто размножается новыми побегами от корней. Цветет в марте–мае, плодоносит в октябре–ноябре. Красные плоды служат источником пищи для диких индюков, перепелов и многих певчих птиц. Белохвостые олени объедают молодые побеги и лис-



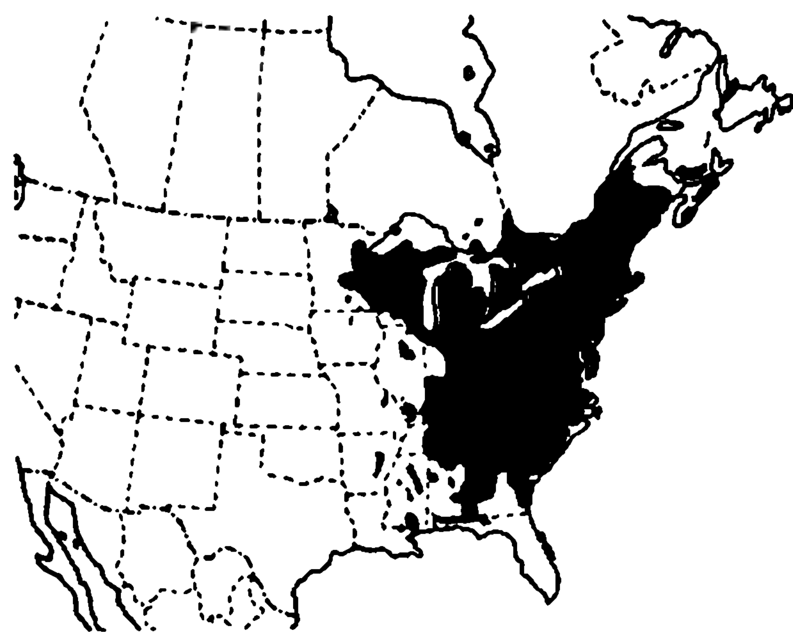
Весенний побег **Осенний побег**

тья. Почти белая древесина твердая и прочная, но деревья слишком малы для использования в экономических целях.

Падуб рвотный: густой, сильно разветвленный кустарник или дерево до 8 м в высоту, с раскидистой округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный. **Кора:** тонкая, 1–3 мм толщиной, светло-красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие; побеги жесткие, широко раскидистые, тонко опушенные, когда молодые, со временем светло-серые. **Зимние почки:** мелкие, 1–2 мм длиной, с округлой или тупой верхушкой, покрыты темно-коричневыми или почти черными чешуями. **Листья:** очередные, простые, ***вечнозеленые***, расширены в середине или одинаковой ширины по всей длине, 1–4,2 см длиной, 0,7–1,8 см шириной, с заостренной или почти округлой верхушкой, сбежистые к узкому основанию, ***с округлыми зубчиками по краям***, кожистые, темно-блестяще-зеленые сверху и бледнее снизу. **Цветки:** деревья однополые, либо мужские, либо женские; мужские цветки в плотных соцветиях на ножках в пазухах листьев; женские одиночные или в малоцветковых соцветиях в пазухах верхних листьев. **Плоды:** ягодовидные, округлые, 5–8 мм в диаметре, темно-красные, с несколькими бороздчатыми семенами.

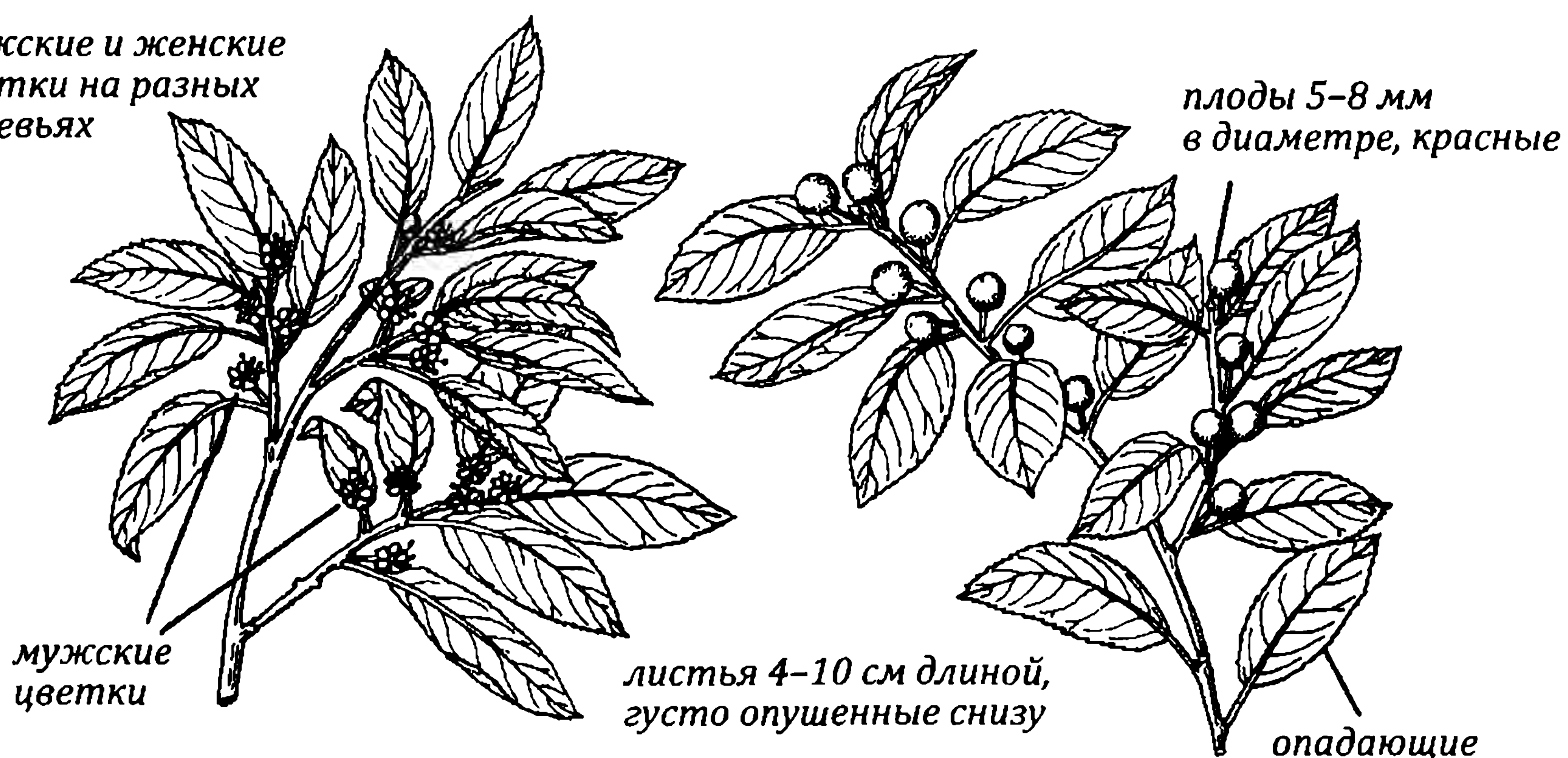
Ilex verticillata (L.) A. Gray (Падуб мутовчатый)

Это распространенное растение встречается на болотах, по берегам речек и во влажных местах от Ньюфаундленда и Квебека (Канада) до Флориды и Луизианы. Растет вместе с ольхой, платаном, кленами, ликвидамбаром смолоносным, каркасом сглаженным и многими другими деревьями низменностей. Зимние ветки с ярко-красными ягодами иногда используют в качестве рождественских украшений.



Как и другие виды, падуб мутовчатый медленно растет. Цветет весной, с апреля по июль, в зависимости от широты. Плоды созревают поздней осенью. В конце зимы или начале весны плодами питаются многие птицы (дрозды, пересмешники, лазурные птицы и др.). Млекопитающие иногда едят побеги, листья и плоды. Деревья никогда не вырастают достаточно большими, чтобы использовать их в коммерческих целях.

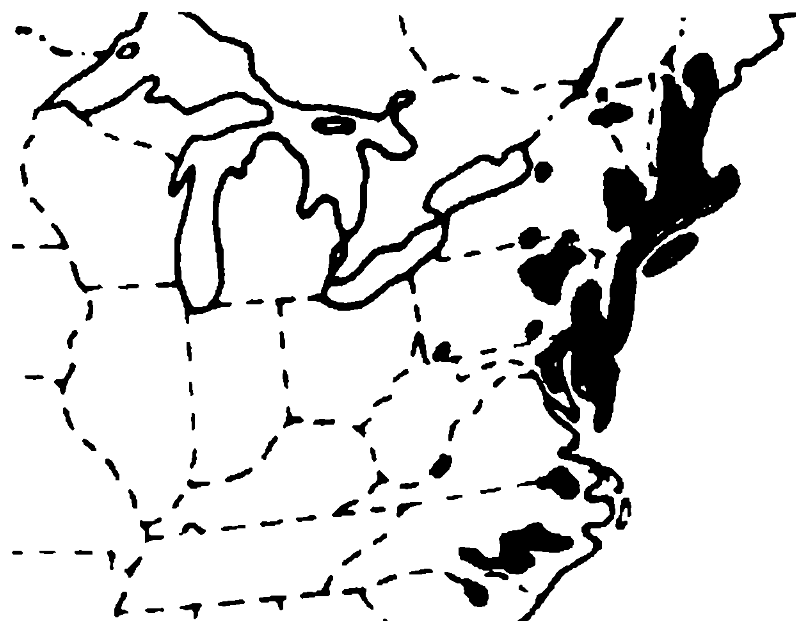
Падуб мутовчатый: обычно кустарник или дерево до 8 м в высоту, с округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный. **Кора:** тонкая, 1–2 мм толщи-



ной, гладкая, коричневая или темно-серая. **Ветви:** утолщенные, прямые или развесистые; побеги тонкие, гладкие или опушенные, с возрастом темно-коричневые. **Зимние почки:** небольшие, 2–3 мм длиной, почти округлые, покрыты перекрывающимися чешуями. **Листья:** очередные, простые, ***опадающие***, расширены возле основания, середины или выше середины, 4–10 см длиной, 1,5–4,8 см шириной, с заостренной верхушкой, ***сбежистые к узкому основанию***, с острыми зубчиками по краям, светло- или темно-зеленые и гладкие или редко опушенные сверху, ***густо опушенные снизу***; черешки листьев тонкие, 5–10 мм длиной. **Цветки:** мужские и женские цветки на разных деревьях, с 4-дольчатой чашечкой и 4 лепестками; мужские цветки в мало- или многоцветковых коротких разветвленных соцветиях в пазухах листьев; женские одиночные или в 3-цветковых соцветиях в пазухах листьев. **Плоды:** ягодовидные, округлые, 5–8 мм в диаметре, красные, с 5–10 гладкими семенами.

Ilex laevigata (Pursh) A. Gray (Падуб сглаженный)

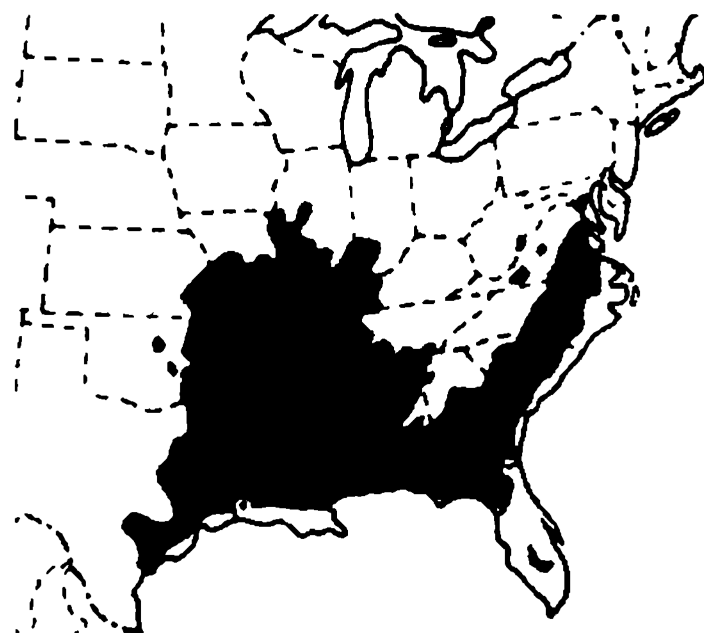
Этот вид распространен в северо-восточных штатах США, но встречается на юге до Южной Каролины. Растет на небольшой высоте над уровнем моря, обычно на болотах, во влажных лесах и вдоль речек и прудов. Цветет весной, а красные или оранжевые плоды созревают к осени и остаются до весны. Ветки с плодами популярны в рождественских композициях.



Падуб сглаженный – как правило, кустарник или дерево до 6 м в высоту, с очередными ***опадающими листьями***. Листья ланцетовидные или расширены возле середины, 4–9 см длиной, 1,4–3 см шириной, с заостренной верхушкой, ***сбежистые к узкому основанию***, неглубокозубчатые, светло- или темно-зеленые и гладкие сверху, гладкие снизу, за исключением нескольких волосков на главной жилке. Мужские или женские цветки на разных деревьях. Мужские цветки в разветвленных соцветиях в пазухах листьев. Женские одиночные или парные в пазухах листьев. ***Плоды*** ягодовидные, округлые, 8–10 мм в диаметре, оранжевые или красные, ***с несколькими гладкими семенами***.

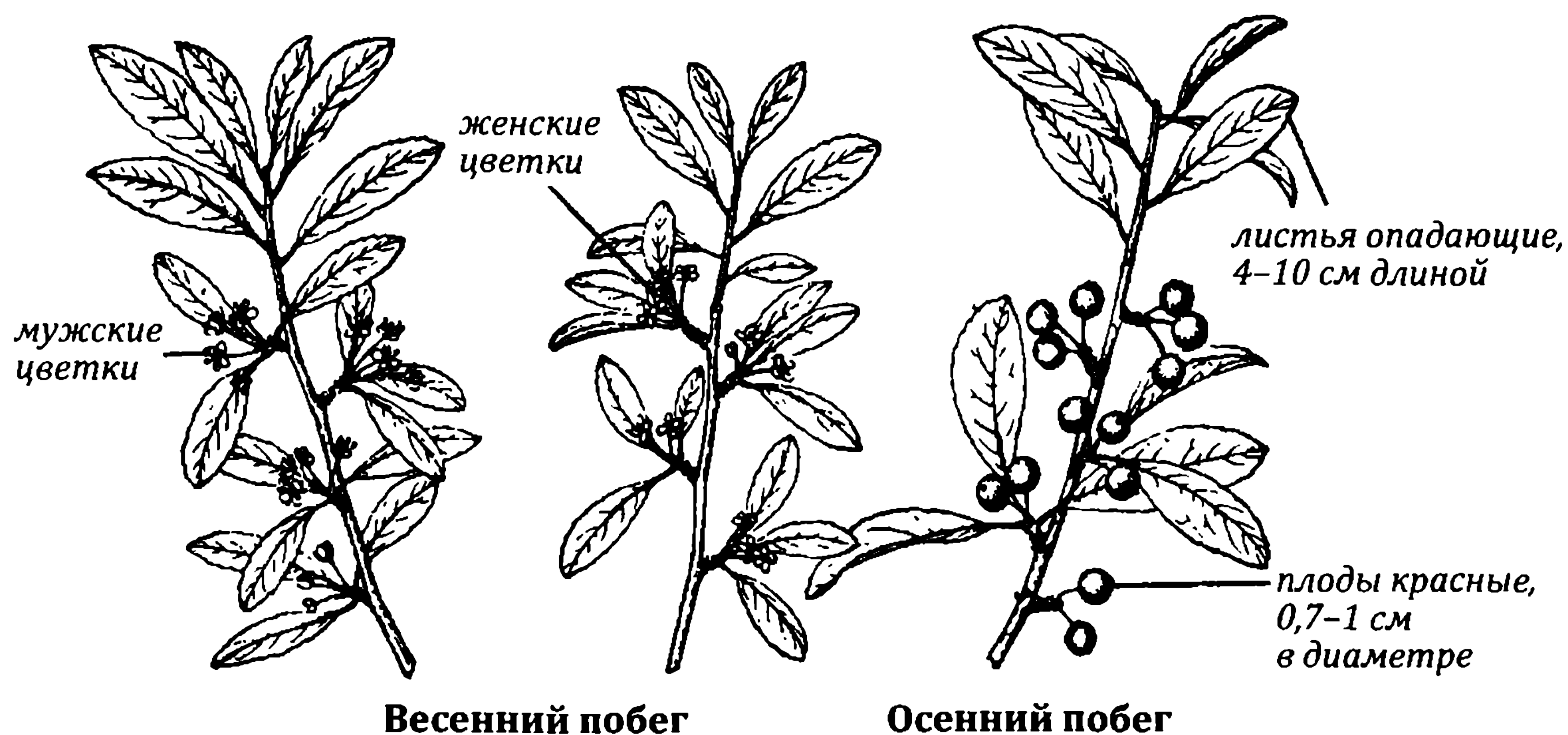
Ilex decidua Walt. [=***I. longipes*** Chapm.] (Падуб опадающий)

Этот небольшой южный падуб распространен от Мэриленда до Флориды и на запад до Миссури и Техаса. Растет в низинах, болотистой местности, по берегам речек, прудов и в поймах. Встречается вместе с несколькими видами дуба, ликвидамбаром смолоносным, платаном, цефалантусом западным и вязом американским. Зимние ветки с оранжевыми или алыми ягодами используются для рождественских украшений.



Падуб опадающий довольно быстро растет и мало живет. Цветет в апреле–мае. Плоды созревают поздней осенью и остаются на веточках до ранней весны. Плодами питаются индюки, перепела и многочисленные певчие птицы. Белохвостые олени объедают молодые побеги. Желтовато-белая древесина твердая и плотная, но деревья слишком малы для коммерческого использования.

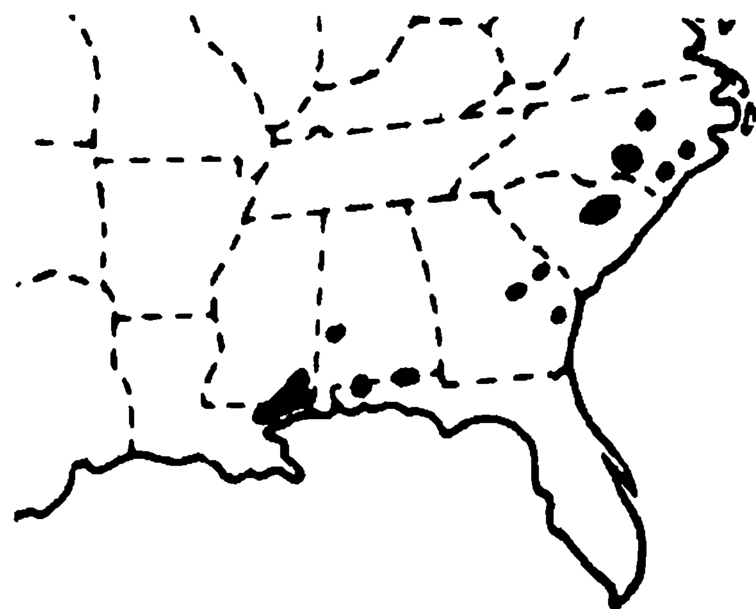
Падуб опадающий: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с изреженной раскидистой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 20 см в диаметре. **Кора:** 2–4 мм толщиной, с возрастом шершавая, светло-коричневая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые или прямые; побеги тонкие, гладкие, светло- или серебристо-серые. **Зимние почки:** мелкие, 1–3 мм длиной, почти округлые, с тупым кончиком, покрыты светло-серыми чешуями. **Листья:** очередные, простые, ***опадающие***, расширены возле или выше середины, 4–10 см длиной, 0,8–3 см шириной, с округлой или зазубренной верхушкой, ***сбежистые к узкому основанию, с неглубокими округлыми зубчиками по краям***, светло- или темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее снизу; черешки листьев тонкие, 0,5–1,5 см длиной, бороздчатые. **Цветки:** мужские и женские цветки на разных деревьях; мужские на тонких ножках в пазухах листьев; женские на коротких ножках, одиночные или парные в пазухах листьев. **Плоды:** ягодовидные, округлые, иногда со вдавленной верхушкой, 0,7–1 см в диаметре, оранжевые или красные, с несколькими бороздчатыми семенами.



Весенний побег **Осенний побег**

Ilex amelanchier M.A. Curtis (Падуб ирговый)

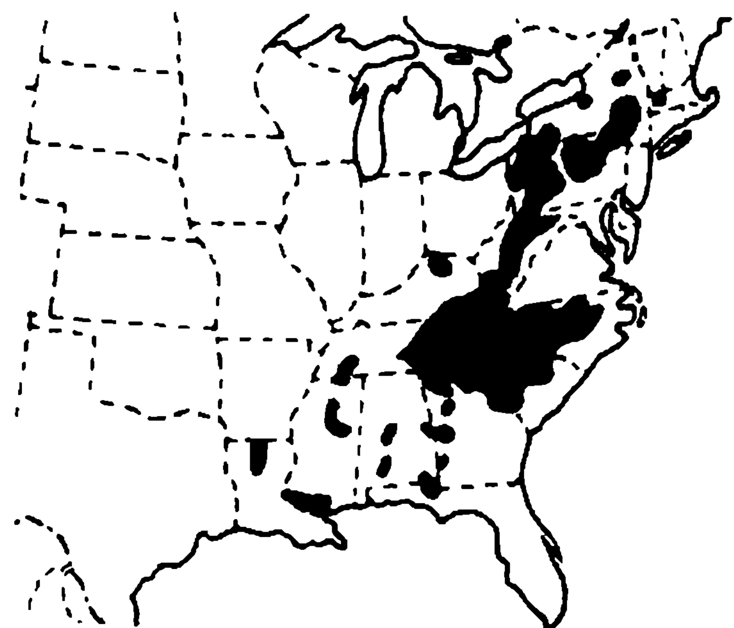
Самый редкий из всех североамериканских падубов встречается широко разбросанными популяциями от Северной Каролины до южной Алабамы и Луизианы. Растет на песчаных холмах и в лесах по берегам речек и прудов. Цветет в апреле–мае, плоды созревают в октябре–ноябре.



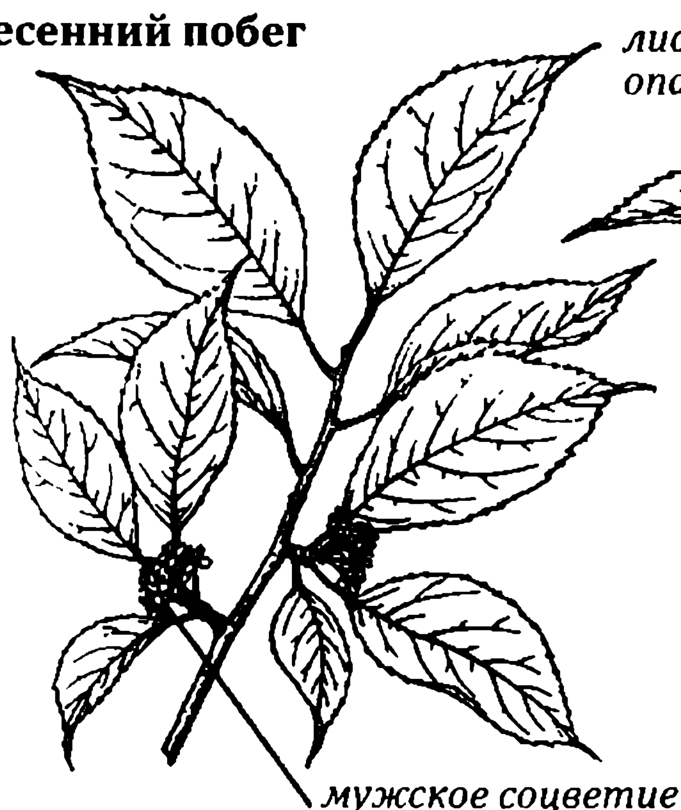
Это большой кустарник или дерево до 5 м в высоту, с изреженной округлой кроной. Очередные простые ***опадающие листья*** расширены возле или ниже середины, 4–10 см длиной, 1,5–4,5 см шириной, с заостренной верхушкой, ***округлые или почти такие у основания***, цельные или мелкозубчатые по краям, матово-зеленые и гладкие сверху, ***тонко опушенные снизу***. Мужские и женские цветки на разных деревьях, в пазухах листьев. Плоды ягодовидные, округлые или почти округлые, 7–10 мм в диаметре, матово-красные, с несколькими семенами, на тыльной стороне которых по 2 глубоких бороздки.

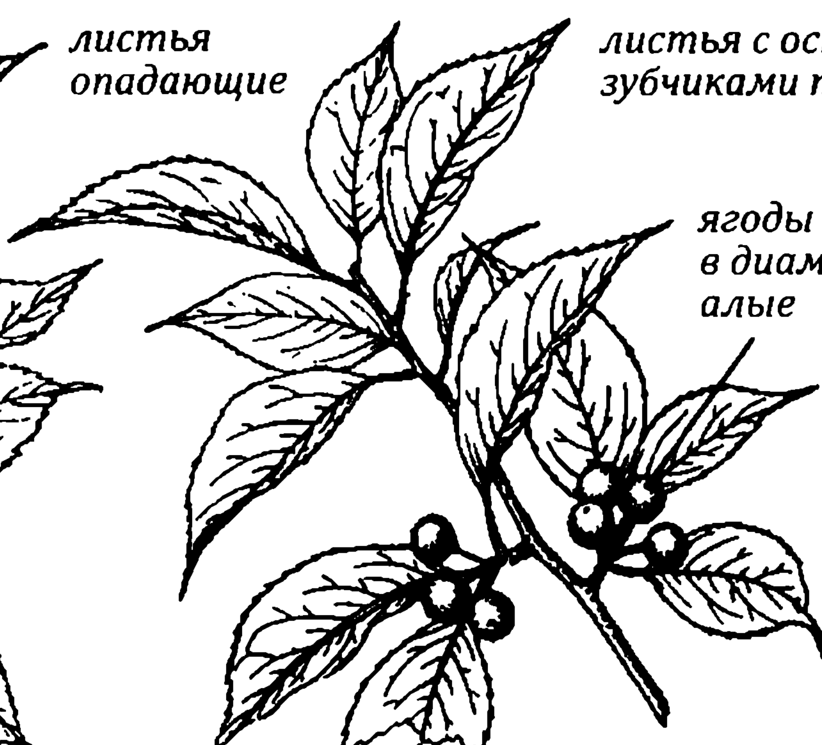
Ilex montana Torr. & Gray [=***I. monticola*** A. Gray] (Падуб горный)

Падуб горный приурочен в значительной степени к лесам с богатым видовым составом и к горным склонам от штатов Нью-Йорк и Массачусетс и на юго-восток до Луизианы. Встречается на высоте до 1700 м над ур. моря, растет в смешанных лесах под пологом крупных деревьев. Иногда его выращивают из-за ярко-красных ягод, которые остаются на ветках долгое время после опадания листьев.



Небольшие белые цветки появляются с мая по август, плоды созревают поздней осенью. Плоды являются важной пищей для многих птиц, включая славок, кошачьих птиц, пересмешников, дроздов. Меньше ими кормятся белки, еноты-полоскуны и грызуны. Белохвостые олени объедают молодые веточки и листья. Почти белая древесина твердая и плотная, но не имеет коммерческого значения из-за небольших размеров деревьев.



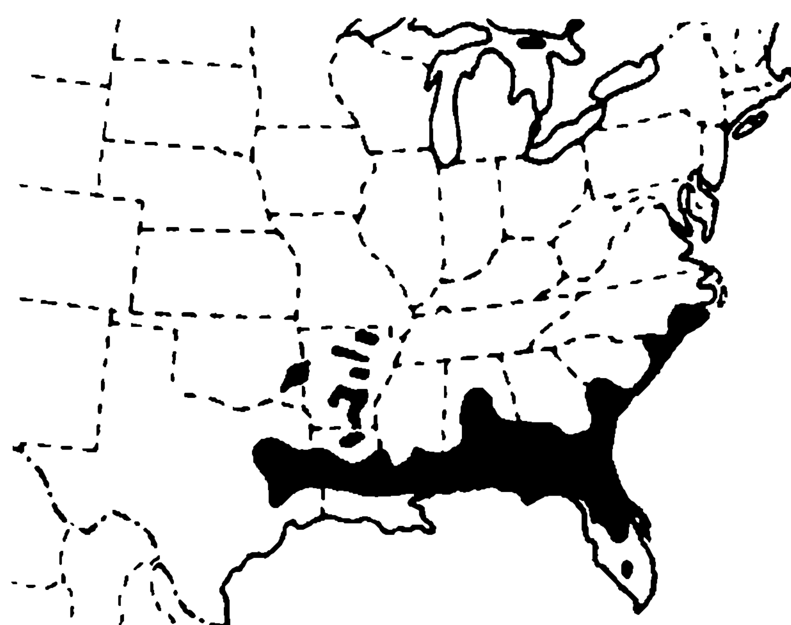


Падуб горный: кустарник или дерево до 12 м в высоту, с изреженной, часто пирамидальной кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 20 см в диаметре, редко больше. **Кора:** тонкая, 1–3 мм толщиной, со временем бугорчатая, светло-коричневая. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги тонкие, часто зигзагообразные, гладкие, бледно-красновато-коричневые или темно-серые. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, яйцевидные или почти округлые, покрыты слегка перекрывающимися светло-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, простые, ***опадающие***, ланцетовидные или расширены возле основания, ***6–16 см длиной***, 2,5–6 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, округлым или сбежистым основанием, ***с острыми зубчиками по краям***, светло- или темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и гладкие снизу; черешки листьев тонкие, 8–12 мм длиной. **Цветки:** однополые, деревья либо мужские, либо женские; мужские цветки по 1–3 на тонких ножках до 12 мм длиной, в пазухах листьев, с короткой 4–5-дольчатой чашечкой, 4–5 широкими белыми лепестками 6–8 мм в диаметре и 4–5 тычинками; женские на коротких ножках в пазухах листьев, похожи на мужские цветки, только без тычинок и с одним пестиком. **Плоды:** ягодовидные, округлые, 8–12 мм в диаметре, алые, с заметно ребристыми семенами.

Ilex ambigua (Michx.) Torr. (Падуб сомнительный, каролинский)

Это листопадный вид падуба, произрастающий в юго-восточных штатах США. В отличие от большинства других видов он распространен в сухих нагорных лесах, в основном в Пидмонте, а также на прибрежной равнине. Цветет в апреле–июне, красные плоды созревают в августе–сентябре.

Падуб сомнительный – обычно кустарник или иногда дерево до 6 м в высоту, с широкой округлой кроной. ***Листья*** очередные, простые, ***опадающие***, ланцетовидные или расширены возле или выше середины, обычно ***4–8 см длиной***, 1,5–3 см шириной, с заостренной верхушкой, сбежистые или округлые у основания, ***мелко- или крупнозубчатые*** и обычно гладкие. Мужские и женские цветки на разных деревьях, мужские обычно одиночные в пазухах верхних листьев. ***Плоды ягодовидные***, округлые, 5–9 мм в диаметре, красные, ***с 4 глубокобороздчатыми семенами***.



EUPHORBIACEAE (СЕМЕЙСТВО МОЛОЧАЙНЫЕ)

В этом семействе около 300 родов и свыше 5000 видов, распространенных в основном в тропических районах мира, а также в умеренных районах Северной Америки, Европы и Азии. Семейство состоит из травянистых растений, кустарников или деревьев. Некоторые виды имеют большое экономическое значение. Из них получают такие ценные продукты, как резину, касторовое и тунговое масло, тапиоку, твердые растительные масла, красители; они дают лесоматериал и используются в декоративных целях.

Среди множества североамериканских видов семь являются деревьями. Два интродуцированных вида одичали.

Листья у представителей семейства молочайные очередные (редко супротивные), простые (редко руковидные, пальчатосложные). Цветки правильные,

либо мужские, либо женские, на одном и том же дереве или на разных растениях. В каждом цветке обычно 5 сросшихся или свободных чашелистиков, 5 лепестков (иногда их нет), одна или множество тычинок в мужских цветках и один пестик, обычно с 3-гнездной верхней завязью. Плоды коробочковидные, раскрывающиеся при созревании, или ягодовидные.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА МОЛОЧАЙНЫЕ

А. Плоды – сухие или мясистые коробочки, 2–3-гнездные, раскрывающиеся при созревании.

1. Веточки опадающие; листья кажутся перистыми, цельные. ***Phyllanthus*** L. (Филлантус)

2. Веточки не опадают, листья простые, цельные или зубчатые.

а. Цветки в удлиненных тонких неразветвленных колосках.

(1) Листья, цветки, плоды с млечным соком; плоды – 2–3-гнездные коробочки, 1–1,8 см шириной. ***Sapium*** P. Br. (Сапиум)

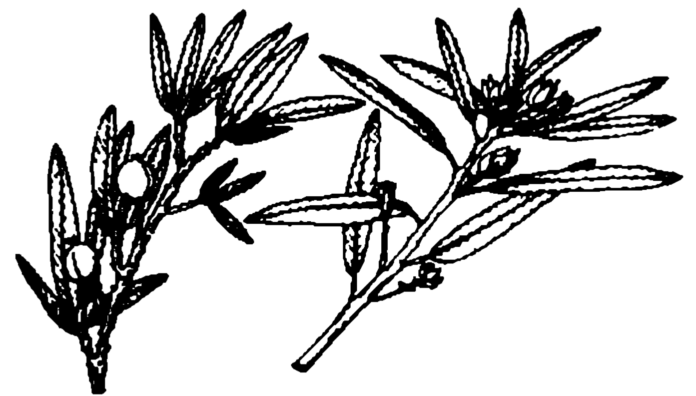
(2) Листья, цветки, плоды без млечного сока или со слегка млечным соком; плоды – 3-гнездные коробочки, 6–9 мм шириной. ***Gymnanthes*** Sw. (Гимнантес)

б. Цветки одиночные или в коротких плотных соцветиях в пазухах листьев. ***Savia*** Willd. (Савия)

Б. Плоды ягодовидные или похожи на небольшое яблоко, мясистые.

1. Плоды ягодовидные, цвета слоновой кости (белые) или красные; мужские цветки в коротких плотных соцветиях. ***Drypetes*** Vahl. (Дрипетес)

2. Плоды яблоковидные, желтовато-зеленые или красные; мужские цветки в тонких неразветвленных колосках. ***Hippomane*** L. (Гиппомана)



Сапиум



Гимнантес блестящий



Дрипетес разнолистный

Phyllanthus L. (род Филлантус)

Род филлантус распространен в тропических районах мира, особенно в Африке и Азии. Виды часто трудны для определения, так как имеют незначительные различия. Один вид, филлантус кислый, интродуцирован в южной Флориде.

Представители этого рода – травянистые растения, кустарники или деревья с очередными простыми цельными листьями. Цветки однополые, мужские и

женские цветки на одном дереве или на разных растениях. Цветки небольшие, с 4–6 чашелистиками, без лепестков, 3–5 тычинками (мужские цветки) и одной завязью (женские). Плоды – 3-гнездные коробочки.

Phyllanthus acidus (L.) Skeels (Филлантус кислый)

Это растение из тропической Азии широко культивируется в тропических районах мира, включая южную Флориду. Естественно возобновляется на свободных участках и распаханных землях.

Филлантус кислый – кустарник или дерево до 10 м в высоту, с шершавой серой корой. ***Очередные листья расположены по спирали и висят вдоль тонких веточек, создавая впечатление перистых листьев.*** Листья расширены у основания, 2,5–7,5 см длиной, 2–4 см шириной, цельные, с заостренной верхушкой. Цветки в удлиненных тонких разветвленных соцветиях, мужские и женские вместе; цветки мелкие, красные или розовые. ***Плоды – мясистые коробочки,*** расширены возле сплюснутой верхушки, зеленовато-желтые или белые, с 6 небольшими коричневыми сплюснутыми семенами.

Sapium P. Br. (род Сапиум)

В этом роде содержится примерно 100 видов, произрастающих в тропических, субтропических и теплых умеренных районах. В Северной Америке встречается только один вид. Два других – сапиум салоносный и сапиум железистый – были интродуцированы и, скорее всего, одичали. Ивовидный сапиум железистый (*Sapium glandulosum* (L.) Morong) естественно возобновляется в северо-западной Флориде. Сапиум салоносный больше распространен в юго-восточных штатах США.

Представители этого рода – деревья или кустарники с млечным соком и очередными или супротивными вечнозелеными листьями. Цветки в неразветвленных колосках, мужские или женские, на одном дереве или на разных. Мужские имеют 2–3-дольчатую чашечку, без лепестков, 2–3 тычинки; женские с 2–3-дольчатой чашечкой, без лепестков, без тычинок, с одним пестиком с 2–3-гнездной завязью. Плоды – 2–3-гнездные коробочки, в каждом гнезде по семени.

КЛЮЧ К ВИДАМ САПИУМА

А. Листья ланцетовидные или одинаковой ширины по всей длине, мелкозубчатые; плод – 2-гнездная коробочка; деревья южной Аризоны и северо-западной Мексики. ***Sapium biloculare*** (S. Wats.) Pax (Сапиум двугнездный)

Б. Листья очень широкие возле основания и сбежистые к длинно заостренной верхушке; плоды – 3-гнездные коробочки; интродуцированные деревья, натурализовавшиеся от Южной Каролины до Техаса. ***Sapium sebiferum*** (L.) Roxb. (Сапиум салоносный)



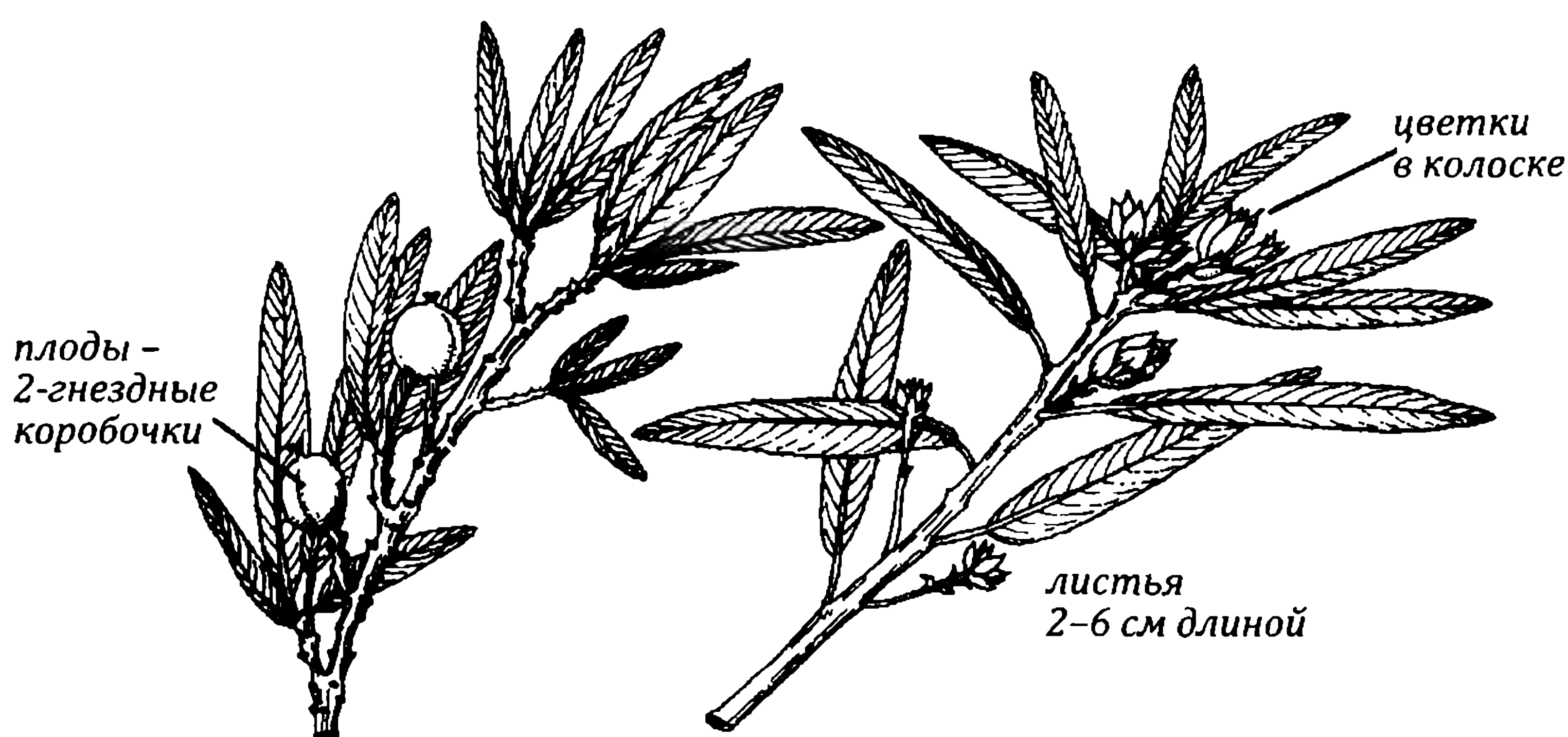
Сапиум двугнездный

Sapium biloculare (S. Wats.) Pax (Сапиум двугнездный)

Этот вид встречается в южной Аризоне и северо-западной Мексике, где растет на скалистых или гравийных почвах вдоль рек и речек и в пустыне на высоте 300–750 м над ур. моря. Его млечный сок ядовит, при попадании в глаза, нос или вовнутрь образуется болезненная опухоль. Семена – один из источников мексиканских прыгающих бобов. Они двигаются или прыгают из-за движений, производимых личинками бабочек, которые поражают семена и живут внутри них. Личинка медленно съедает сердцевину семени и губит его.



Сапиум двугнездный – кустарник или дерево до 6 м в высоту, с очередными простыми опадающими ***листьями, ланцетовидными или узкими, одинаковой ширины по всей длине***, 2–6 см длиной, ***мелкозубчатыми по краям***. Мелкие мужские или женские цветки в тонких колосках до 6 см длиной, мужские – в верхней половине, женские – в нижней половине. ***Плоды – 2-гнездные коробочки***, расширенные возле верхушки, 1–1,4 см шириной, в каждом гнезде округлое пятнисто-коричневое семя 10–14 мм длиной.



Sapium sebiferum (L.) Roxb. (Сапиум салоносный, китайский)

Этот китайский и японский вид был интродуцирован как декоративное дерево. В настоящее время естественно возобновляется на прибрежной равнине от Южной Каролины до Техаса и Оклахомы. Дерево быстрорастущее, нетребовательное к почве. Все части растения содержат ядовитый млечный сок. Цветет весной, плоды и семена созревают к осени. Китайцы используют образующийся на семенах восковой налет при изготовлении мыла и свеч. Осенью деревья особенно привлекательны из-за резкого контраста между красными листьями и белыми восковыми семенами.

Сапиум салоносный – раскидистое дерево до 15 м в высоту, с гладкой (на старых деревьях широкотрещиноватой) красновато-коричневой корой. Очередные простые ***листья*** (напоминают листья тополя) ***расширены возле основания***, 4–8 см длиной, сбежистые к длинно заостренной верхушке, ***цельные, но с волнистыми краями***, с 2 железками у основания пластины. Цветки в длинных

тонких колосках до 10 см длиной, мужские – сверху, женские – возле основания. ***Плоды – округлые 3-гнездные коробочки, 1,2–1,8 см в диаметре***, при созревании их внешняя часть опадает, оставляя крупные белые, восковые семена.

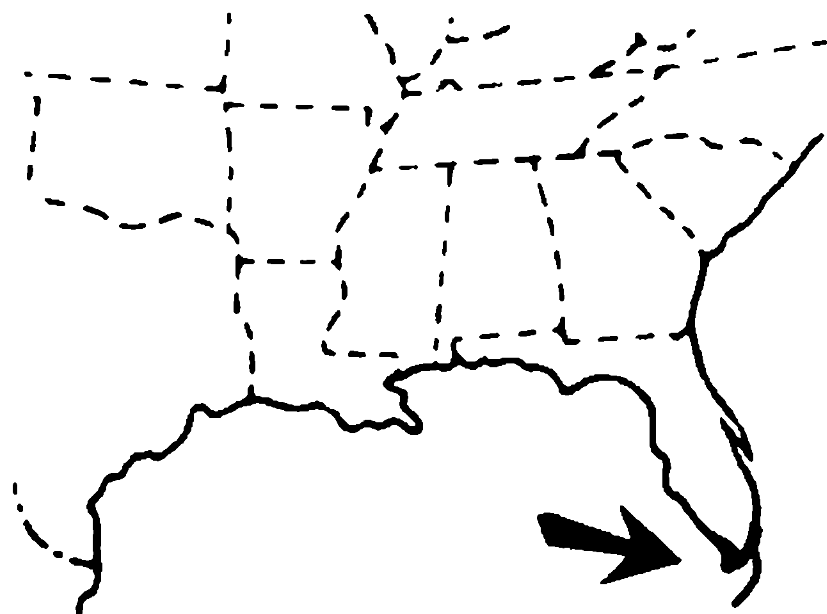
Gymnanthes Sw. (род Гимнантес)

Входящие в этот род 12 видов распространены в тропических районах Америки. Один вид – гимнантес блестящий – произрастает в Северной Америке, в южной Флориде. Экономического значения ни один из видов не имеет.

Представители рода гимнантес – деревья или кустарники с очередными простыми вечнозелеными листьями. Цветки мелкие, мужские или женские, находятся на одном дереве, мужские – в удлиненных колосках, женские – у основания колосков. Плоды – 3-гнездные коробочки.

Gymnanthes lucida Sw. (Гимнантес блестящий)

Гимнантес блестящий растет в субтропических лесах и прибрежных районах южной Флориды, островов Флорида-Кис, Вест-Индии и Мексики. Небольшие зеленые цветки появляются весной, а к осени созревают плодовые коробочки. Темно-коричневая, желто-полосатая древесина очень твердая, тяжелая, прочная, идет на изготовление мелких предметов.



Это кустарник или дерево до 10 м в высоту, с узкой кроной и гладкой или трещиноватой красновато-коричневой или серой корой. Очередные ***простые вечнозеленые листья*** расширены возле основания, 6–14 см длиной, цельные или (редко) зубчатые, темно-зеленые и блестящие сверху. ***Мужские цветки в плотных удлиненных колосках 2–5 см длиной; женские по 2–3, каждый на длинной ножке, расположены у основания мужских колосков.*** Плоды – 3-гнездные коробочки, расширенные выше середины или округлые, со вдавленной верхушкой, 6–9 мм в диаметре, темно-коричневые, на длинных ножках до 3 см длиной, с 2–3 округлыми блестящими коричневыми семенами.



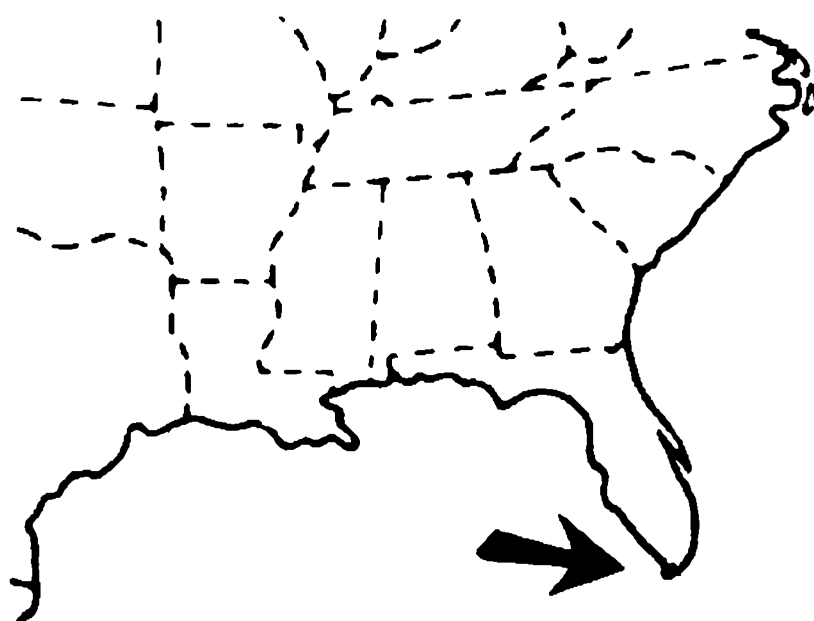
Savia Willd. (род Савия)

В этом роде 20 видов деревьев и кустарников, произрастающих в тропических и субтропических районах. Один вид – савия багамская – встречается в нижней части островов Флорида-Кис.

Представители рода савия – древесные растения с очередными простыми листьями. Деревья либо мужские, либо женские. Мужские цветки в коротких плотных соцветиях, а женские – одиночные или в малоцветковых соцветиях. Плоды – 1-семянные коробочки.

Savia bahamensis Britton (Савия багамская)

Савия багамская обычно имеет вид кустарника, но иногда достигает размеров дерева. Встречается только на грядах в болотистой местности нижней части островов Флорида-Кис и Багамских островов. Цветет весной, небольшие сухие плоды созревают к лету. Коммерческого значения не имеет.



Савия багамская – кустарник или дерево до 3 м в высоту, с гладкой, тонкой серой или беловатой корой. Очередные вечнозеленые ***листья*** в одной плоскости, расширены возле или выше середины, 2–5 см длиной, 1,5–3,8 см шириной, ***цельные***, кожистые и темно-блестяще-зеленые. ***Мужские цветки*** мелкие, ***в коротких плотных соцветиях в пазухах верхних листьев; женские*** одиночные или ***в малоцветковых соцветиях тоже в пазухах листьев. Плоды – сухие шаровидные коробочки, 5–7 мм длиной, при созревании раскрываются 3 створками.***

Drypetes Vahl. (род Дрипетес)

Это род тропических вечнозеленых деревьев или кустарников. Ареал двух североамериканских видов ограничен южной Флоридой. Экономического значения они не имеют, хотя в других странах из них иногда делают столбы, используют в строительстве или как топливо.

Представители рода дрипетес – деревья или кустарники с млечным соком и очередными простыми вечнозелеными листьями. Цветки однополые, растения либо мужские, либо женские, с 4–5-дольчатой чашечкой, без лепестков, 3–12 или более тычинками (мужские цветки) и одним пестиком (женские). Плоды ягодовидные и шаровидные.

КЛЮЧ К ВИДАМ ДРИПЕТЕСА

А. Кора молочно-белая; ягоды гладкие, 1,5–2,5 см в диаметре, окрашены в цвет слоновой кости (белые). ***Drypetes diversifolia*** Krug & Urban (Дрипетес разнолистный)

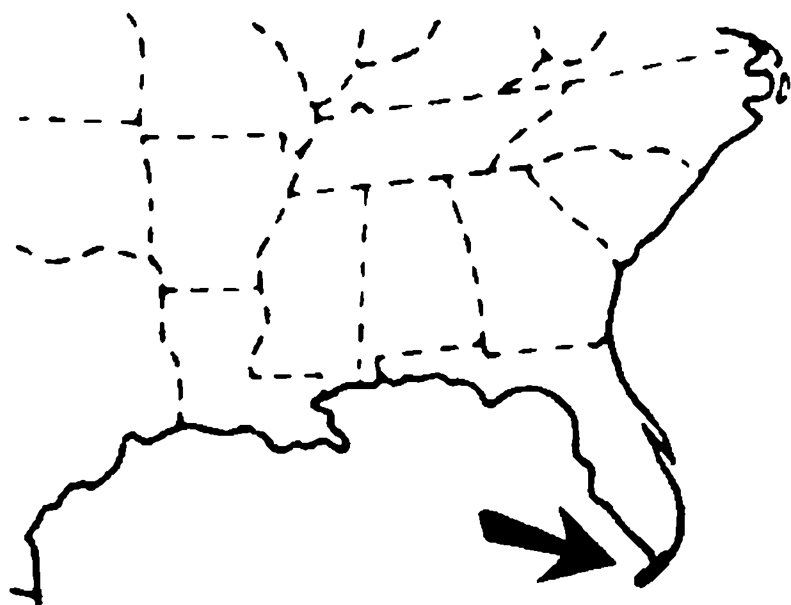
Б. Кора светло-коричневая с красноватым оттенком; ягоды опушенные, 7–10 мм в диаметре, ярко-красные. ***Drypetes lateriflora*** (Sw.) Krug & Urban (Дрипетес бокоцветковый)



Дрипетес бокоцветковый

Drypetes diversifolia Krug & Urban (Дрипетес разнолистный, молочная кора)

Это дерево встречается на островах Флорида-Кис, где растет на скалистых или песчаных почвах. Оно довольно заметное из-за молочно-белой коры. Цветет весной, белые плоды созревают к осени. Коричневая с желтыми полосками древесина плотная, твердая, но хрупкая и ломкая; коммерческого значения не имеет.

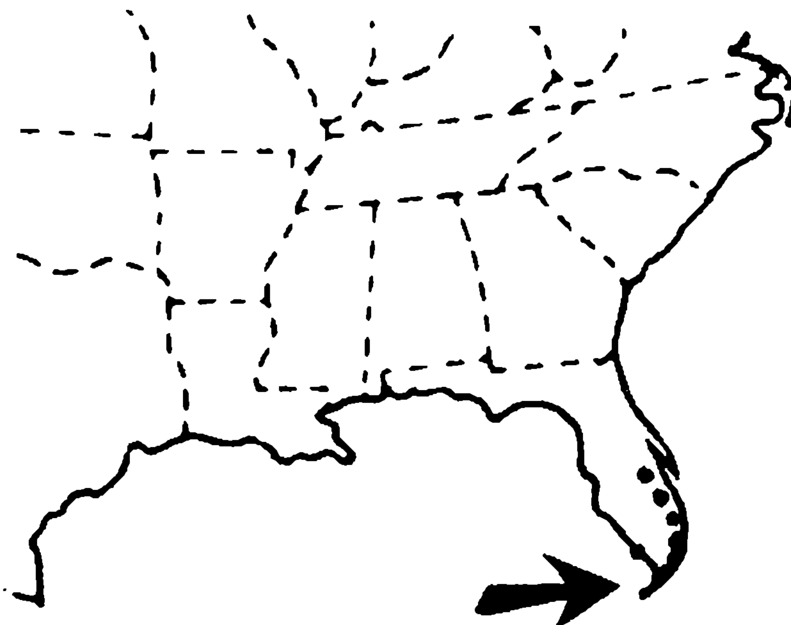


Дрипетес разнолистный – кустарник или дерево до 12 м в высоту, с ***гладкой молочно-белой корой***, иногда с серыми или коричневыми пятнами. Очередные простые листья расширены возле основания или одинаковой ширины по всей длине, 8–12 см длиной, 2,5–5 см шириной, цельные, кожистые, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее снизу. Мужские цветки мелкие, зеленовато-белые, в коротких плотных соцветиях в пазухах листьев; женские одиночные или в 2–3-цветковых соцветиях. ***Плоды ягодообразные, шаровидные или яйцевидные, 1,5–2,5 см длиной, цвета слоновой кости (белые)***, с одной твердой косточкой.

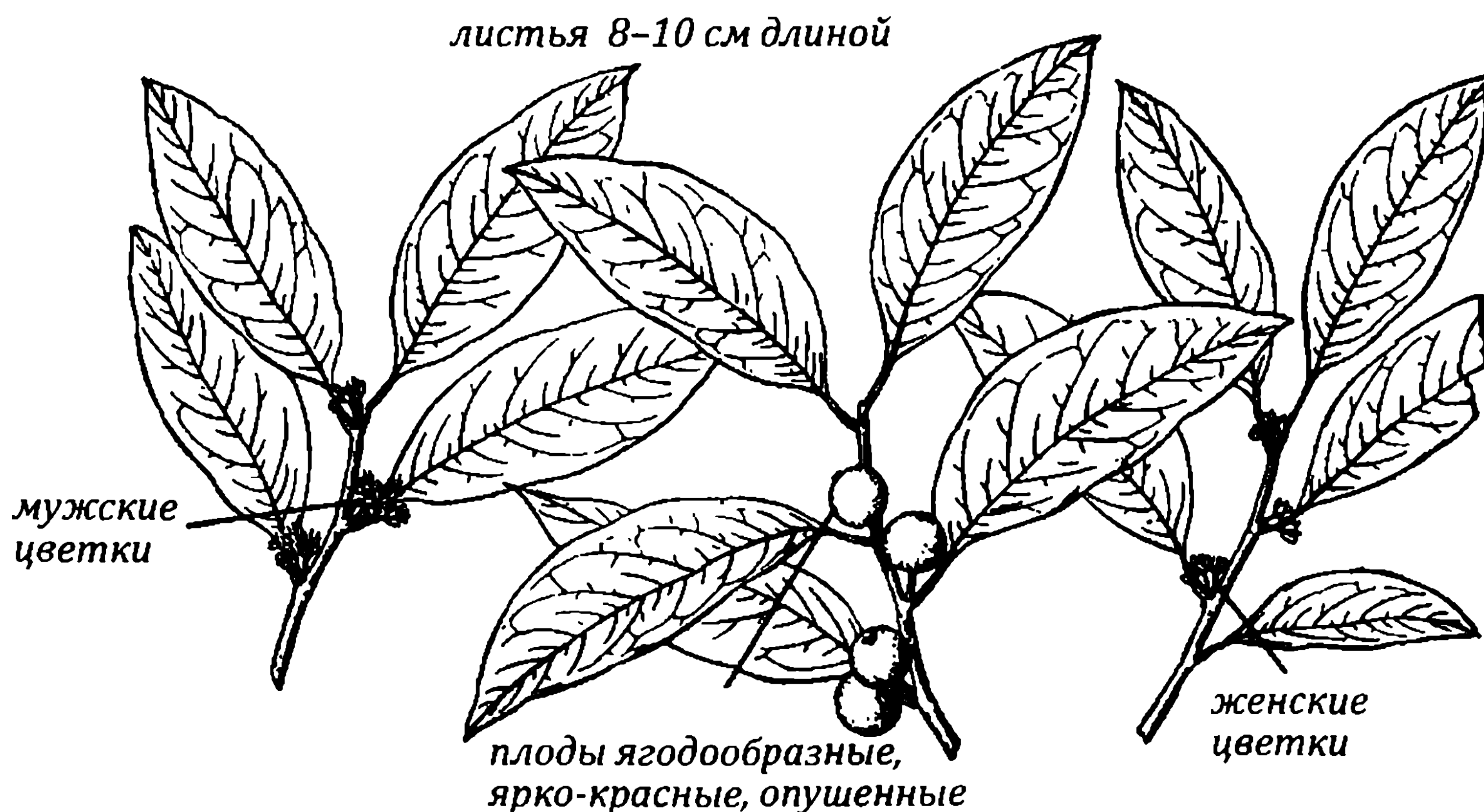


Drypetes lateriflora (Sw.) Krug & Urban (Дрипетес бокоцветковый, гвианская слива)

Дрипетес бокоцветковый встречается в болотистой местности восточного побережья Флориды, в самой южной части Флориды, на островах Флорида-Кис и в Вест-Индии. В отличие от дрипетеса разнолистного этот вид цветет осенью и зимой, а опушенные красные плоды созревают весной или летом.



Это кустарник или дерево до 10 м в высоту, с ***гладкой, тонкой светло-коричневой*** с красноватым оттенком ***корой***, с возрастом покрытой тонкими чешуями. Очередные простые листья одинаковой ширины по всей длине, 8–10 см длиной, цельные, почти кожистые, темно-зеленые и блестящие. Мужские цветки мелкие, зеленовато-белые, в коротких плотных соцветиях в пазухах верхних листьев;



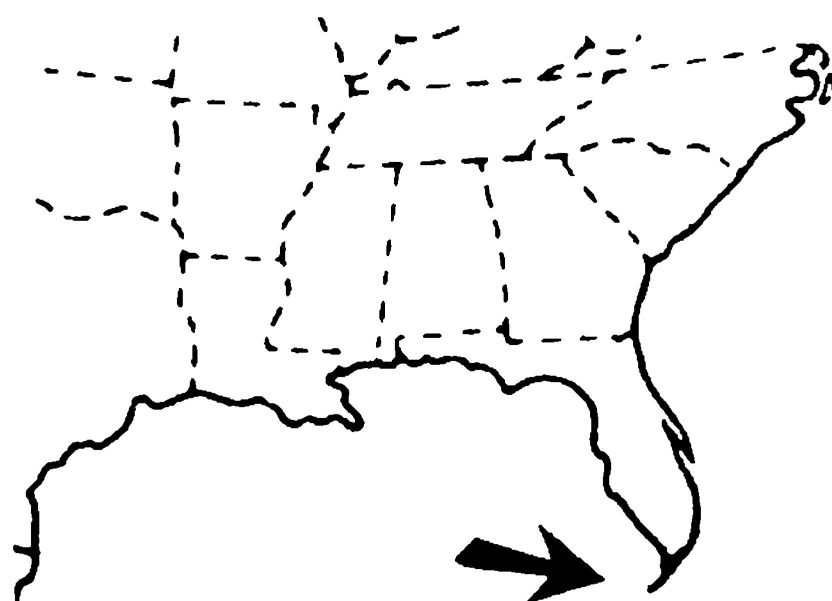
женские одиночные или в малоцветковых соцветиях. ***Плоды ягодообразные, шаровидные***, 7–10 мм в диаметре, ***ярко-красные, мягко опушенные***, с одной тонкостенной косточкой.

Hippomane L. (род Гиппомана)

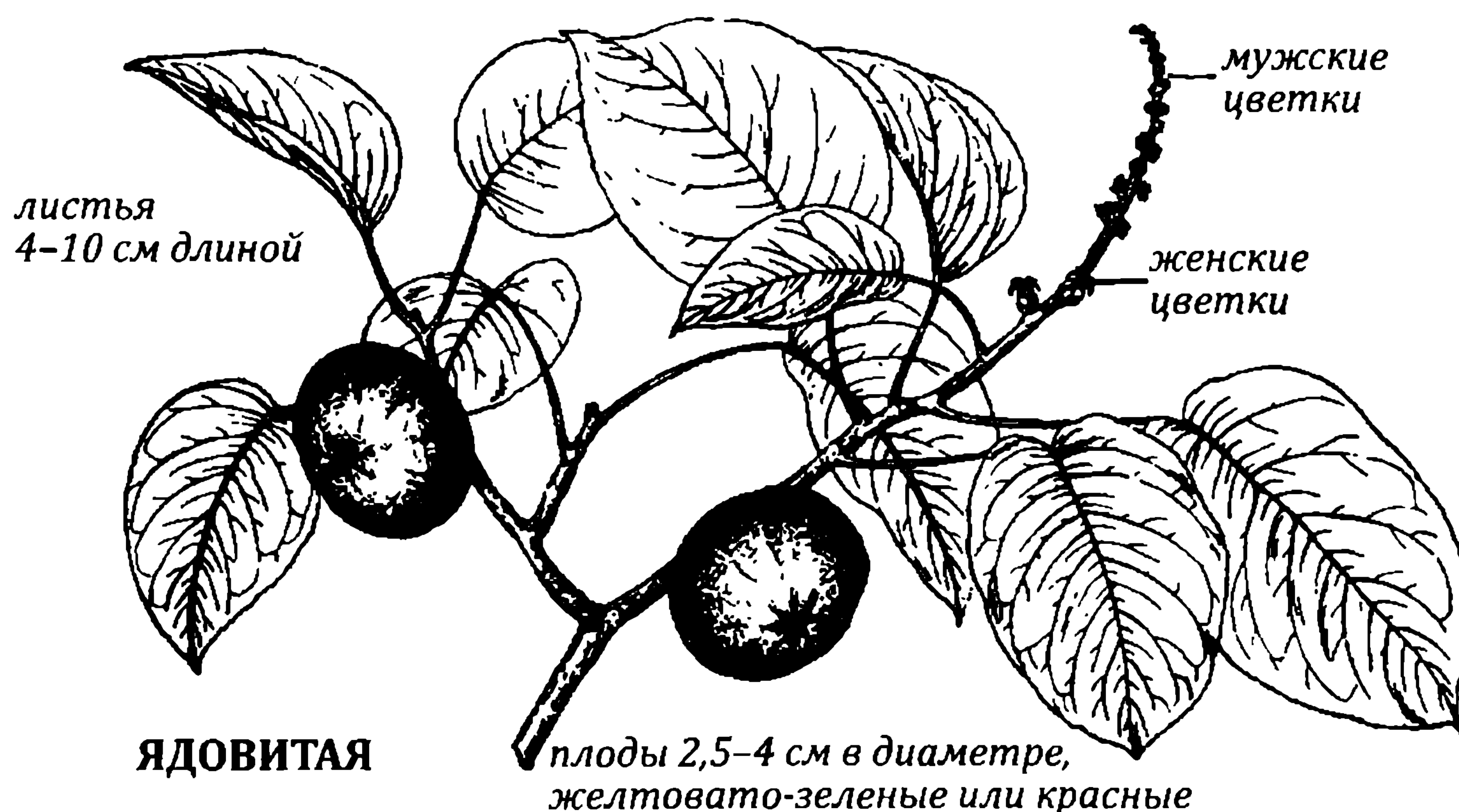
В этот небольшой род входят 2–3 вида, произрастающие в тропических районах Америки. Самое северное место обитания одного из видов, гиппоманы манцинелла, – южная Флорида. У всех видов ядовитый млечный сок. Представители этого рода – кустарники или низкие деревья с очередными простыми, цельными или зубчатыми листьями с 1–2 железками на черешках. Цветки мужские или женские на одном или на разных деревьях. Плоды напоминают небольшие яблочки.

Hippomane mancinella L. (Гиппомана манцинелла)

Гиппомана манцинелла встречается вдоль пляжей и в низких местах возле побережья от мыса Сейбл во Флориде до островов Флорида-Кис, Вест-Индии и Центральной и Южной Америки. Множество этих деревьев, особенно растущих вдоль пляжей, было уничтожено. Содержащийся во всех частях растения ядовитый млечный сок может вызвать серьезные воспаления кожи, а при попадании внутрь привести к фатальному исходу. Незнающие купальщики иногда вешают свои полотенца на деревья, а вытершись, имеют серьезные кожные проблемы. Темно-коричневая древесина мягкая и легкая, но используется ограниченно из-за ядовитого сока.



Деревья до 12 м в высоту, с млечным соком, раскидистой округлой кроной, тонкой бугорчатой, трещиноватой серой или темно-коричневой корой. Очередные, почти вечнозеленые, простые листья расширены у основания, 4–10 см длиной, с заостренной верхушкой, волнистыми или мелкозубчатыми краями, темно-желтовато-зеленые и блестящие. Весной распускаются ***цветки*** в длинных ***тонких, неразветвленных колосках*** 6–15 см длиной; мелкие желтовато-зеленые мужские цветки в верхних 3/4 колоска, несколько женских у основания. ***Плоды округлые*** или ***сжато округлые, яблоковидные, ядовитые, 2,5–4 см в диаметре***, с 6–8 тонкими долями, светло-***желто-зеленые или красные***, с зеленовато-белой мякотью и 6–8 семенами.



RHAMNACEAE (СЕМЕЙСТВО КРУШИНОВЫЕ)

В семействе крушиновые 58 родов и около 900 видов, широко распространенных в умеренных, субтропических и тропических районах мира. Из 75 североамериканских видов 12 видов – это деревья. Многие другие виды были интродуцированы из Европы или Азии. Из них достойны внимания два вида, описанные ниже, и ююба. Ююба унаби (*Ziziphus jujube*) из Азии была интродуцирована в юго-восточных штатах США из-за съедобных плодов. В настоящее время естественно возобновляется от Алабамы до Луизианы.

Представители семейства крушиновые имеют экономическое значение. Из жестеров получают зеленые и желтые красители. Экстракты из коры и листьев некоторых видов используются в медицине, так как обладают слабительным или стимулирующим свойством. Многие виды цеанотуса красивы и культивируются в парках и садах. Это семейство имеет огромное значение для животных и птиц из-за ежегодных обильных урожаев плодов. Североамериканские олени объедают побеги и листья некоторых видов.

Представители этого семейства – деревья, кустарники или лианы, иногда колючие. Листья простые, очередные или супротивные, опадающие или вечнозеленые, с прилистниками. Цветки небольшие, обычно обоеполые, с 4–5 чашелистиками, 4–5 небольшими лепестками (иногда лепестков нет), 4–5 тычинками и одним пестиком с верхней завязью. Плоды обычно ягодовидные, орехи или коробочки.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА КРУШИНОВЫЕ

А. Плоды – сухие коробочки, при созревании раскрываются 3 створками.

1. Цветки с эффектными голубыми, лиловыми, розовыми или белыми лепестками в виде коготков; в кисти множество плодов.
   Ceanothus L. (Цеанотус)
2. Цветки с небольшими некрасивыми желтыми или белыми лепестками; плодов в кисти немного, обычно 3 или менее.
   Colubrina Brong. (Колубрина)



Колубрина эллиптическая

Б. Плоды мясистые, округлые или почти такие, при созревании не раскрываются.

1. Плоды с 2–4 семенами. ***Rhamnus*** L. (Жестер)
2. Плоды с одним семенем в косточке.
   а. Листья очередные; веточки заканчиваются острыми колючками. ***Condalia*** Cav. (Кондалия)
   б. Листья супротивные, редко очередные, веточки без колючек на концах.
   (1) Цветки с чашелистиками без хохолков. ***Reynosia*** Griseb. (Рейнозия)
   (2) Цветки с чашелистиками с хохолками внутри. ***Krugiodendron*** Urban (Кругиодендрон)



Жестер каролинский



Кондалия Хука

Ceanothus L. (род Цеанотус)

В роде цеанотус примерно 55 видов, распространенных в умеренных и теплых умеренных районах Северной Америки. Большинство видов встречаются в западных районах, особенно обильны они в Калифорнии. Многие виды – кустарники разной высоты, но 3 вида обычно достигают размеров небольших деревьев.

Растения очень декоративны благодаря соцветиям привлекательных голубых, лиловых, розовых или белых цветков и часто вечнозеленым листьям. Кроме того они являются важным источником пищи для некоторых птиц и животных, особенно чернохвостых оленей. Древесина коммерческого значения не имеет, что объясняется небольшими размерами растений.

Представители рода цеанотус – кустарники или небольшие деревья с раскидистыми, иногда колючими побегами. Листья простые очередные или супротивные, опадающие или вечнозеленые, обычно зубчатые, с 3 основными жилками. Цветки белые, голубые, лиловые или розовые, обоеполые, в многоцветковых разветвленных удлиненных или развесистых соцветиях. Каждый цветок состоит из кувшинчатой, глубоко 5-дольчатой чашечки, 5 свободных, прикрытых, коготковидных лепестков, 5 тычинок, супротивных лепесткам, и одного пестика. Плоды – 3-дольчатые коробочки.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЦЕАНОТУСА

А. Веточки тонкие, гибкие, без колючек на концах.

1. Веточки угловатые; листья гладкие снизу или с несколькими волосками вдоль жилок; деревья прибрежного Орегона и Калифорнии. ***Ceanothus thyrsiflorus*** Eschsch. (Цеанотус метельчатоцветковый)
2. Веточки округлые; листья обычно опушенные снизу; деревья островов Санта-Роза, Санта-Крус и Санта-Каталина, Калифорния. ***Ceanothus arboreus*** Greene (Цеанотус древовидный)



Цеанотус древовидный

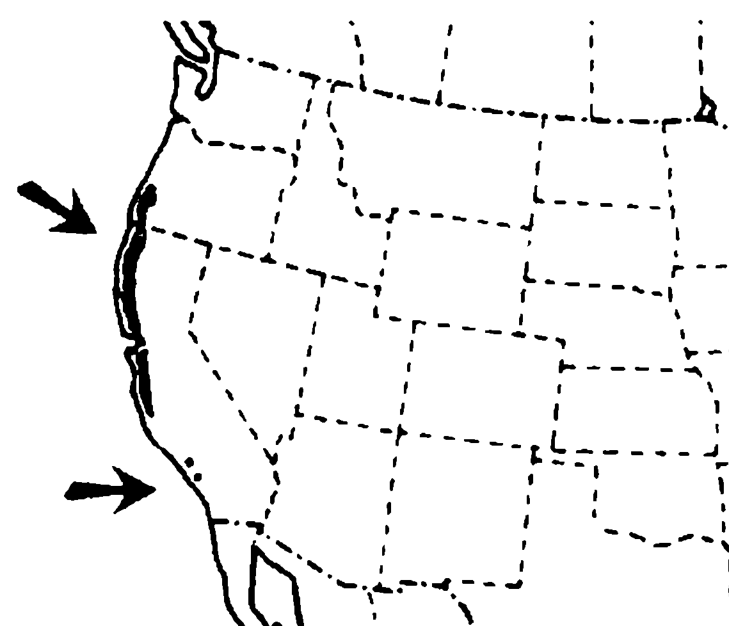
Б. Веточки жесткие, широко раскидистые, заканчиваются острыми колючками; листья цельные или почти такие; деревья юго-западной Калифорнии и Нижней Калифорнии, Мексика.
Ceanothus spinosus Nutt.
(Цеанотус колючий)



Цеанотус колючий

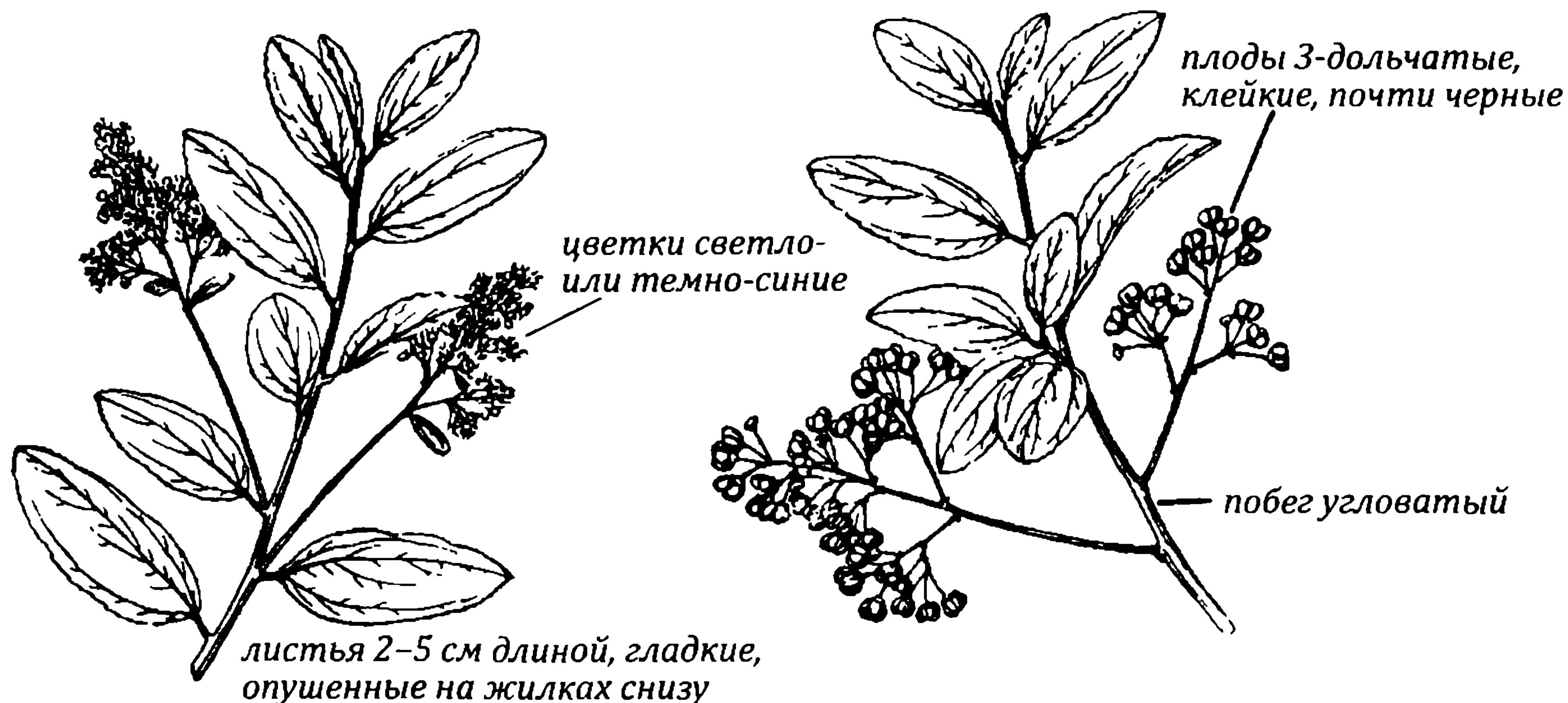
Ceanothus thyrsiflorus Eschsch. (Цеанотус метельчатоцветковый, голубой цветок)

Цеанотус метельчатоцветковый распространен на Тихоокеанском побережье Соединенных Штатов от юго-западного Орегона до центральной Калифорнии. Растет в каньонах и на затененных склонах, обычно на высоте до 700 м над ур. моря. Встречается в секвойных и смешанных хвойных лесах и в кустарниковых зарослях.



Весной многочисленные соцветия голубых цветков красиво выделяются на фоне прибрежных холмов и зарослей вдоль шоссе. Молодые побеги и листья являются важной пищей для чернохвостых оленей. Светло-коричневая древесина мягкая и непрочная. Коммерческого значения растения не имеют.

Цеанотус метельчатоцветковый: крупный кустарник или дерево до 6 м в высоту, с узкой изреженной кроной; ствол короткий, низко разветвленный. **Кора:** тонкая, 1–3 мм толщиной, гладкая, со временем шероховатая из-за тонких чешуй, красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие, прямые; ***побеги*** тонкие, раскидистые, ***угловатые***, зеленые и слегка опушенные, когда молодые, с возрастом гладкие и красновато-коричневые. **Зимние почки:** небольшие, по-

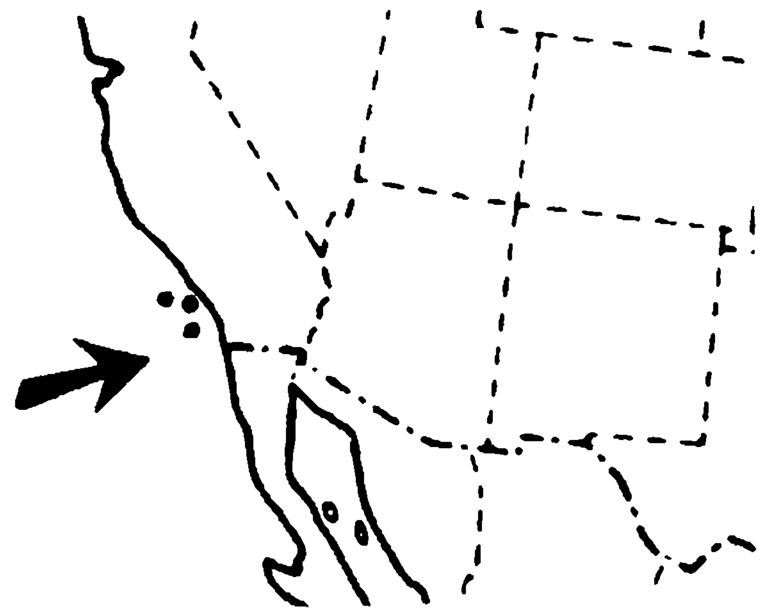


крыты чешуями. **Листья:** простые, очередные, ***вечнозеленые***, расширены возле середины или у основания или одинаковой ширины по всей длине, ***2–5 см длиной***, 1,2–2,6 см шириной, с округлой или заостренной верхушкой, округлые или сбежистые у основания, мелко железисто-зубчатые по краям, с 3 заметными главными жилками, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, 8–12 мм длиной. **Цветки:** светло- или темно-синие, редко

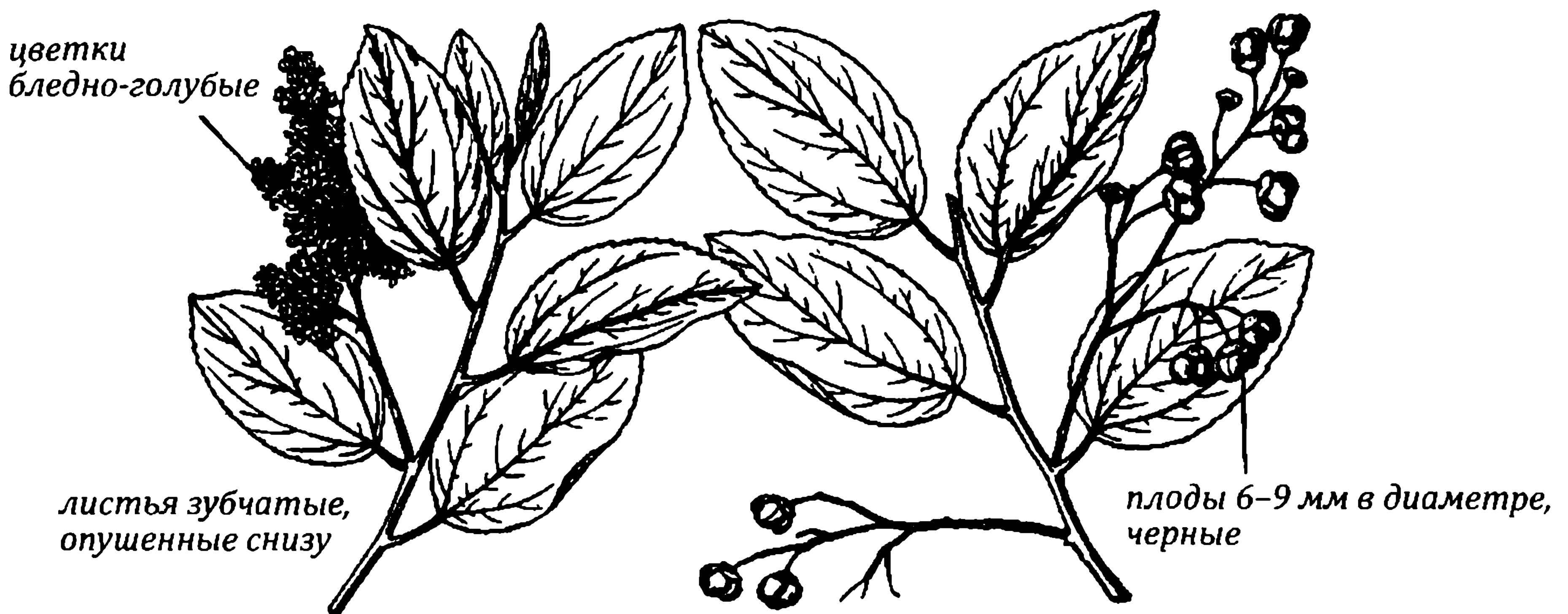
белые, обоеполые, в многоцветковых разветвленных соцветиях 3–8 см длиной, на концах веточек или в пазухах верхних листьев. **Плоды:** коробочки, 3-дольчатые, почти шаровидные, 3–4 мм в поперечнике, клейкие, почти черные, раскрываются для выбрасывания гладких мелких семян.

Ceanothus arboreus Greene (Цеанотус древовидный, войлочнолистный)

Места обитания цеанотуса древовидного ограничены островами Санта-Роза, Санта-Крус и Санта-Каталина, а также побережьем южной Калифорнии. Растет по склонам среди зарослей кустарников. Бледно-голубые цветки появляются с февраля до мая, плоды созревают летом или в начале осени.

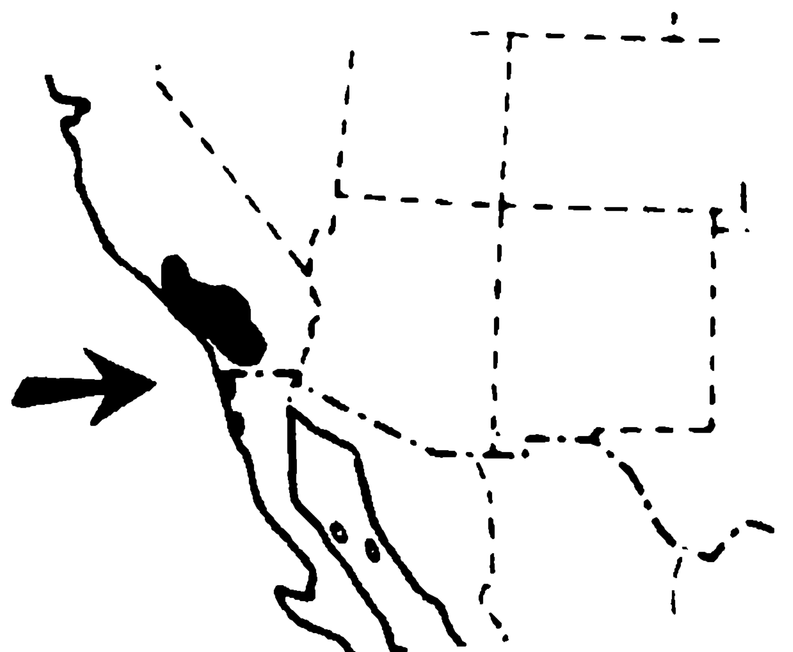


Это крупный кустарник или дерево до 7 м в высоту, с гибкими, мягко опушенными ***округлыми веточками***. Простые очередные ***вечнозеленые листья*** очень широкие, особенно возле основания или середины, 3–9 см длиной, 2–6 см шириной, с заостренной или округлой верхушкой, закругленным основанием, ***зубчатые по краям***, матово-зеленые, с тонкими короткими волосками сверху, бледнее и ***сильно опушенные снизу***, у некоторых растений листья почти гладкие. Цветки бледно-голубые, в многоцветковых разветвленных удлиненных соцветиях. Плоды – треугольные коробочки, 6–9 мм в диаметре, при созревании черные.



Ceanothus spinosus Nutt. (Цеанотус колючий)

Цеанотус колючий распространен в юго-западной Калифорнии и соседней Нижней Калифорнии (Мексика). Растет на сухих склонах среди прибрежных зарослей кустарников, обычно ниже 950 м над ур. моря. У него жесткие веточки, оканчивающиеся колючками. Крупные соцветия бледно-голубых или почти белых цветков распускаются с февраля по май.



Крупный кустарник или дерево до 6 м в высоту, ***с жесткими, широко развесистыми веточками с колючками на концах.***



Простые ***очередные вечнозеленые листья*** одинаковой ширины по всей длине или расширены в середине, 1,4–3 см длиной, 0,7–1,4 см шириной, с округлой верхушкой, сбежистые у основания, цельные или с несколькими неправильными зубчиками, кожистые, ярко-зеленые сверху, бледнее снизу. Цветки бледно-голубые или почти белые, в многоцветковых разветвленных удлиненных соцветиях. Плоды – шаровидные коробочки 4–6 мм в диаметре, клейкие, черные.

Colubrina Brong. (род Колубрина)

В этом роде около 25 видов, распространенных в тропических и субтропических районах Америки, Азии, Мадагаскара и островов южной части Тихого океана. В Северной Америке встречаются 4 вида, 3 из них – небольшие деревья, а один – всегда кустарник. Места их обитания ограничены южной Флоридой. Растения почти не имеют экономического значения и не важны для животных и птиц.

Представители этого рода – кустарники или небольшие деревья с простыми очередными вечнозелеными листьями. Цветки мелкие, в коротких разветвленных малоцветковых соцветиях в пазухах листьев. Цветки обоеполые, с 5-дольчатой чашечкой, 5 желтыми или белыми лепестками, 5 тычинками и одним пестиком. Плоды 3-дольчатые, коробочковидные, шаровидные или почти такие, при созревании раскрываются.

КЛЮЧ К ВИДАМ КОЛУБРИНЫ

А. Листья тонкие, бумажистые; деревья верхних островов Флорида-Кис. ***Colubrina elliptica*** (Sw.) Briz. & Stern. (Колубрина эллиптическая)

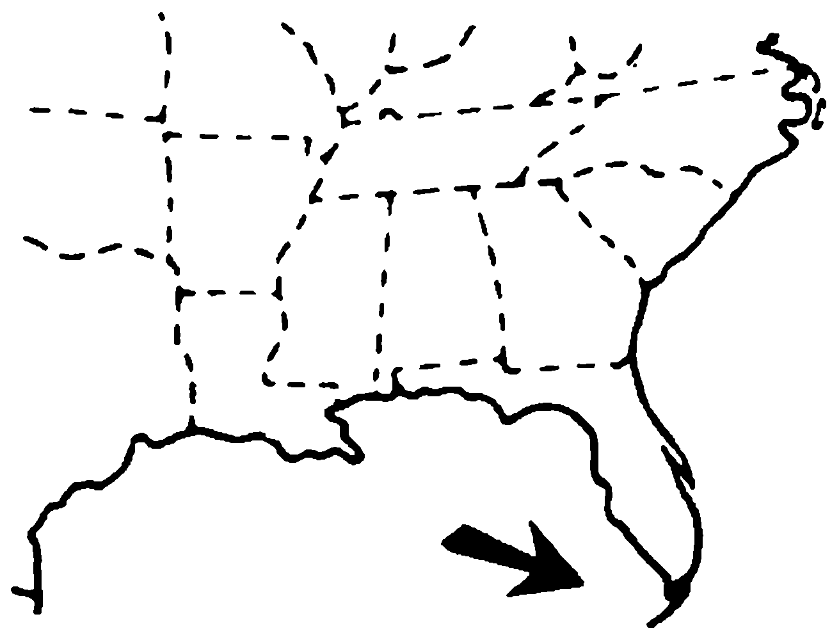
Б. Листья кожистые.

1. Листья опушенные сверху и густо опушенные ржавого цвета волосками снизу; деревья южной Флориды. ***Colubrina cubensis*** (Jacq.) Brongn. (Колубрина кубинская)

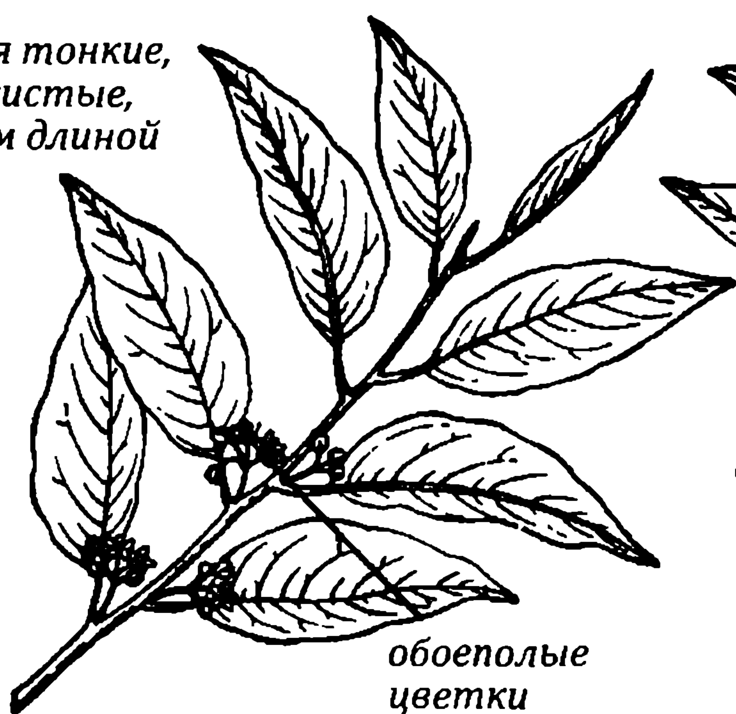
2. Листья гладкие сверху и немного опушенные, в основном на жилках, снизу; деревья южной Флориды. ***Colubrina arborescens*** Sarg. (Колубрина древовидная)

Colubrina elliptica (Sw.) Briz. & Stern. (Колубрина эллиптическая)

Это небольшое дерево растет в болотистой местности верхних островов Флорида-Кис, а также на Багамских островах, в Вест-Индии, южной Мексике и Гватемале. Может цвести и плодоносить весь год. Темно-коричневая с желтым оттенком древесина твердая, тяжелая и крепкая. В Вест-Индии из нее иногда делают столбы для заборов.



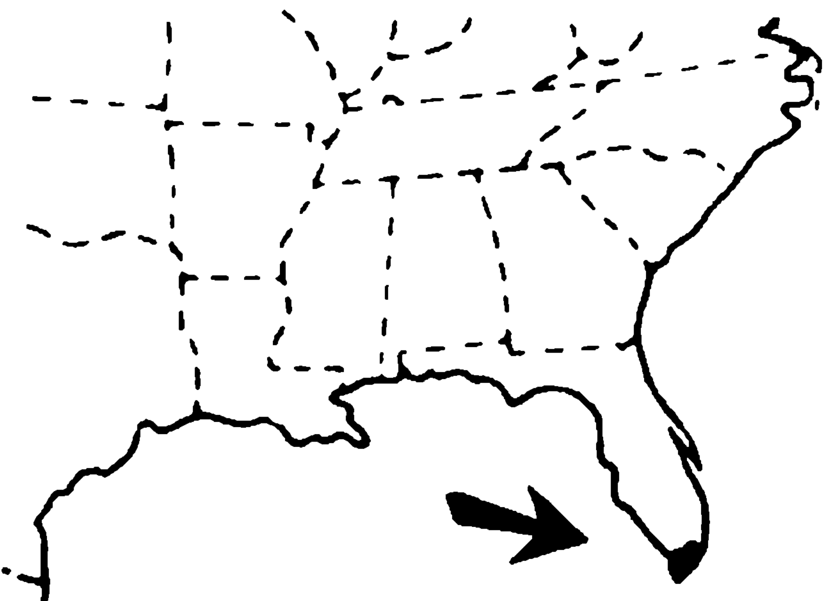
Колубрина эллиптическая – кустарник или дерево до 8 м в высоту, редко выше, с тонкой оранжевато-коричневой чешуйчатой корой, отслаивающейся тонкими полосками. Простые очередные ***вечнозеленые листья*** расширены возле основания или середины, 4–12 см длиной, 4–6 см шириной, с заостренной или тупой верхушкой, обычно округлым основанием, цельные, ***тонкие, темно-зеленые и блестящие сверху*** и ржаво опушенные снизу. Небольшие обоеполые цветки в коротких разветвленных соцветиях в пазухах верхних листьев. Плоды – 3-дольчатые коробочки, почти шаровидные, 6–9 мм в диаметре, при созревании раскрываются 3 створками для выбрасывания семян.





Colubrina cubensis (Jacq.) Brongn. (Колубрина кубинская)

Колубрина кубинская встречается в субтропическом и сосновом лесах южной Флориды, а также на Багамских островах, Кубе и Эспаньоле. Может цвести и плодоносить почти в любое время года. Деревья слишком малы, чтобы служить источником лесоматериала.

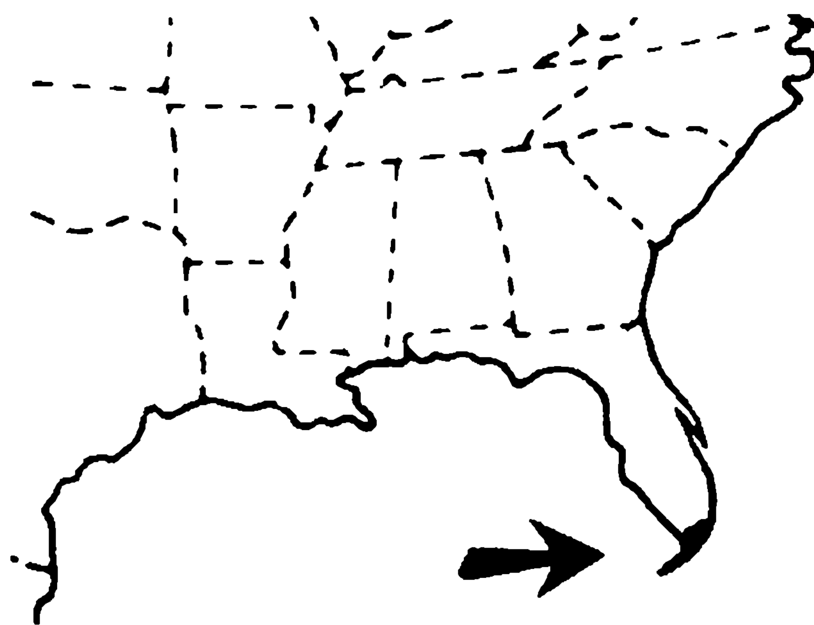


Кустарник или дерево до 9 м в высоту, с опушенными веточками. Простые очередные ***вечнозеленые листья*** расширены возле или чуть ниже середины, 5–10 см длиной, 1,5–4 см шириной, с округлой или заостренной верхушкой, округлые или сбежистые у основания, с несколькими мелкими округлыми зубчиками по краям, ***кожистые, темно-зеленые и опушенные сверху,***

бледнее и ***густо опушенные снизу***. Цветки мелкие, в разветвленных развесистых соцветиях в пазухах верхних листьев. Плоды – 3-дольчатые коробочки, шаровидные или почти такие, 6–9 мм в диаметре.

Colubrina arborescens Sarg. (Колубрина древовидная, кофейная)

Это небольшое дерево распространено в южной Флориде, Вест-Индии, Мексике и Центральной Америке. Цветет и плодоносит произвольно в течение всего года. Не имеет экономического значения и не представляет особого интереса для животных и птиц.



Колубрина древовидная – кустарник или дерево до 8 м в высоту с опушенными молодыми веточками. Простые очередные ***вечнозеленые листья*** расширены возле середины или чуть ниже, 5–14 см длиной, 2,8–6,5 см шириной, с заостренной или тупой верхушкой, округлые или сбежистые у основания, цельные, ***кожистые, темнозеленые и гладкие сверху***, бледнее и с ***ржавого цвета волосками снизу***. Цветки мелкие, в коротких разветвленных соцветиях в пазухах листьев. Плоды – 3-дольчатые коробочки, округлые или почти такие, 6–10 мм в диаметре, почти черные, при созревании раскрываются.



Rhamnus L. (род Жестер)

В этом роде около 100 видов деревьев и кустарников, распространенных в умеренных и тропических районах мира. Среди североамериканских видов пять достигают размеров дерева. Два европейских вида – жестер слабительный и жестер ломкий – были интродуцированы и в настоящее время естественно возобновляются. Оба вида были интродуцированы как декоративные, в основном для создания живых изгородей. Экстракты из коры некоторых видов используются в медицине. Плоды – ценная пища для многих птиц.

Представители рода жестер – небольшие деревья или кустарники, иногда с жесткими колючками на концах ветвей. Листья простые, очередные, вечнозе-

леные или опадающие, цельные или с самыми различными зубчиками по краям. Цветки обоеполые или обоеполые и однополые на одном и том же дереве. Цветки 4–5-членные, в пазухах листьев. Плоды ягодовидные, мясистые, с 2–4 семенами.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЖЕСТЕРА

А. Деревья только с мужскими или женскими цветками или с обоеполыми и мужскими или женскими цветками; семена обычно бороздчатые с тыльной стороны; зимние почки покрыты чешуями.

1. Листья очередные.

а. Листья вечнозеленые, 5–15 мм шириной; веточки жесткие, часто заканчиваются колючками; деревья Калифорнии и Аризоны. ***Rhamnus crocea*** Nutt. (Жестер шафранный)

б. Листья опадающие, 2,5–4 см шириной; веточки тонкие, обычно без колючек на концах; деревья юго-западных штатов США и Мексики. ***Rhamnus betulifolia*** Greene (Жестер березолистный)

2. Листья супротивные; интродуцированные деревья, особенно в восточной части Северной Америки. ***Rhamnus cathartica*** L. (Жестер слабительный)



Жестер слабительный

Б. Деревья с обоеполыми цветками; семена гладкие с тыльной стороны; зимние почки без чешуй, покрыты густыми волосками.

1. Листья вечнозеленые; деревья Калифорнии, южной Невады, Аризоны и Нью-Мексико. ***Rhamnus californica*** Eschsch. (Жестер калифорнийский)

2. Листья опадающие.

а. Цветки в соцветиях на одной ножке в пазухах листьев (полузонтичное соцветие); листья 4–16 см длиной.

(1) Черешки листьев 1,2–2,4 см длиной; цветки возвышаются на длинной ножке, которая длиннее черешков листьев; деревья северо-западной части Северной Америки. ***Rhamnus purshiana*** DC. (Жестер Пурша)



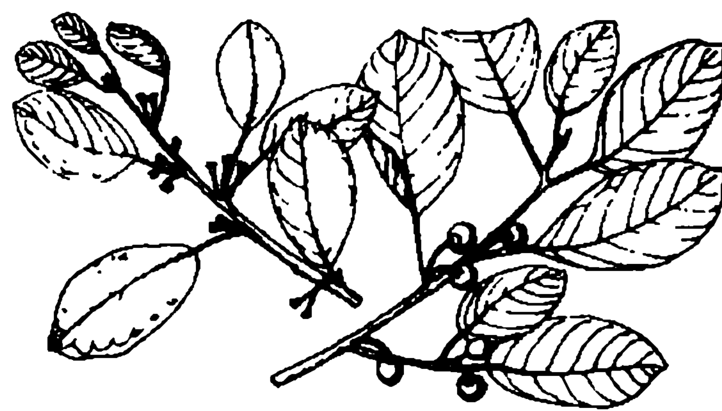
Жестер Пурша

(2) Черешки листьев 0,8–1,8 см длиной; цветки на короткой ножке, которая короче черешков листьев; деревья южных штатов США и Мексики. ***Rhamnus caroliniana*** Walt. (Жестер каролинский)



Жестер каролинский

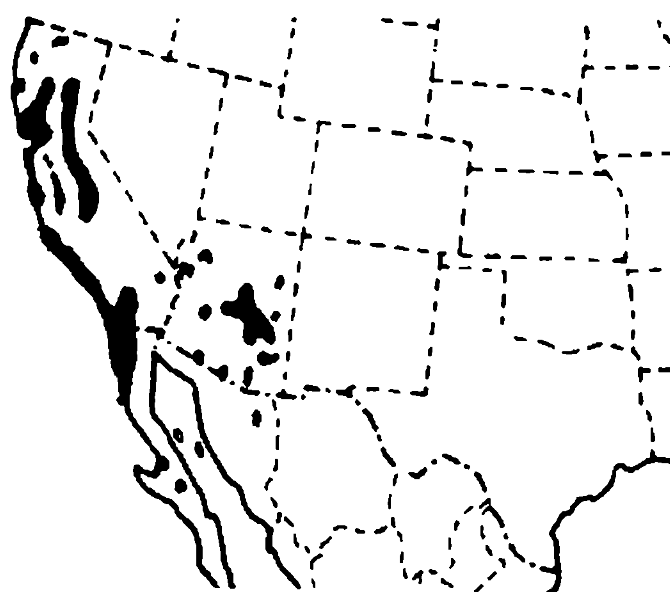
б. Цветки одиночные или в соцветиях, не на центральной ножке, каждый цветок на ножке в пазухах листьев; листья 3–7 см длиной; интродуцированные деревья, в основном в восточной части Северной Америки. ***Rhamnus frangula*** L. (Жестер ломкий)



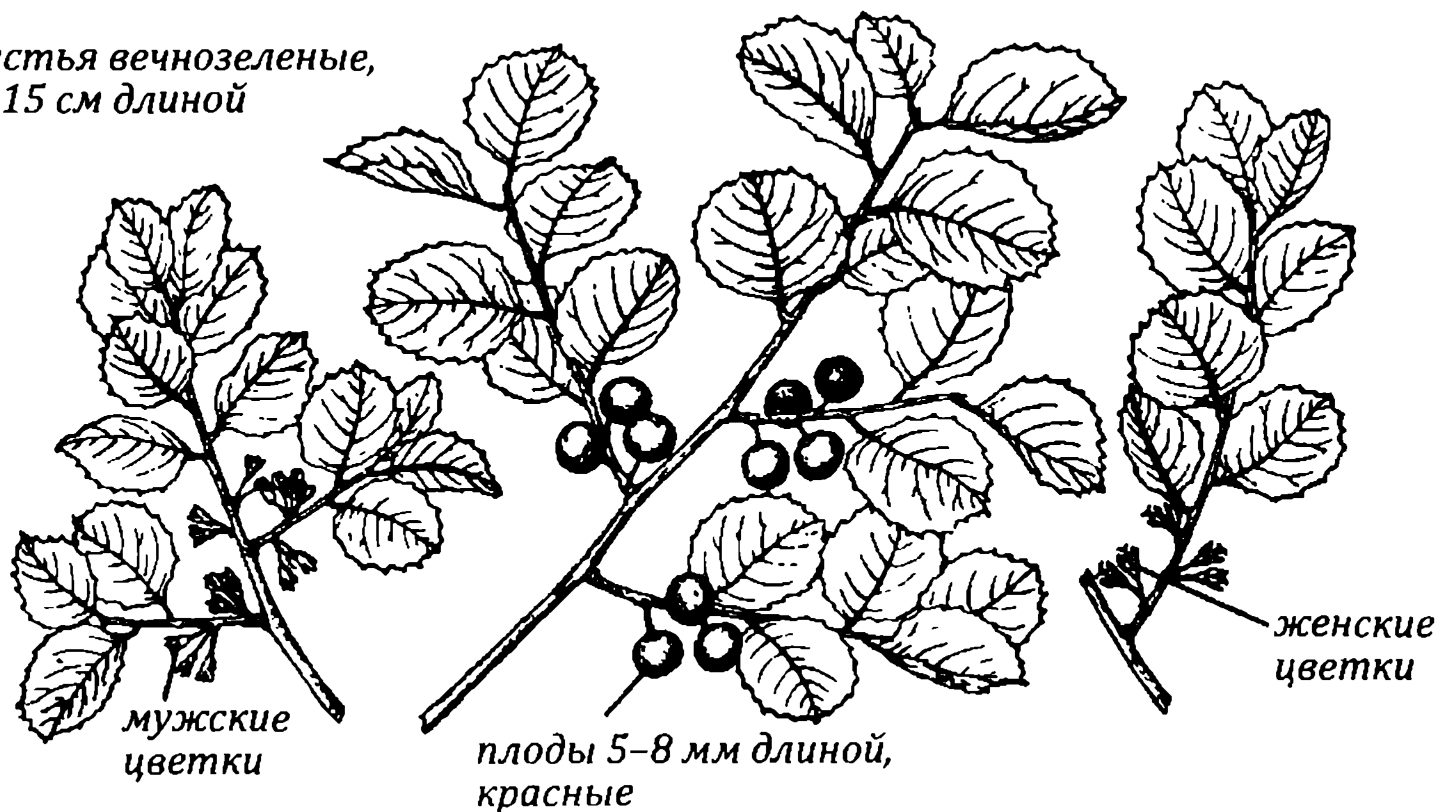
Жестер ломкий

Rhamnus crocea Nutt. (Жестер шафранный, падуболистный)

Этот вечнозеленый жестер обычно имеет форму низкорослого кустарника, но в защищенных местах достигает размеров дерева. Растет в каньонах, ущельях и сухих оврагах невысоких горных склонов от северной Калифорнии до Аризоны и соседней Мексики. Встречается в кустарниковых зарослях, чапаррелях или смешанных листопадных и хвойных лесах на высоте до 1000 м над ур. моря. Известно несколько разновидностей жестера шафранного. Разновидность *pirifolia* C.B. Wolf – обычно дерево с цельными или круглозубчатыми листьями. Разновидность *ilicifolia* – чаще всего кустарник с острозубчатыми листьями.



Цветет с марта по апрель, плоды созревают к лету или в начале осени. Плодами питаются птицы или небольшие млекопитающие. В Калифорнии жестер шафранный иногда высаживают в парках и садах. Растение очень маленькое, поэтому его древесина не используется.

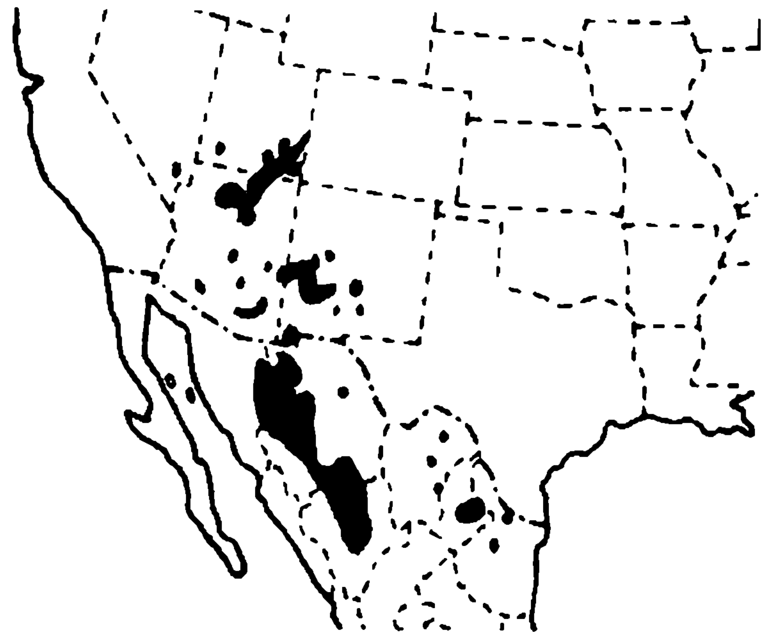


Жестер шафранный: обычно кустарник или дерево до 8 м в высоту, с раскидистой изреженной кроной; ствол короткий, низко разветвленный. **Кора:** тонкая, 1–4 мм толщиной, гладкая, с возрастом шершавая, темно-серая. **Ветви:** тонкие, раскидистые или прямые; побеги тонкие, ***жесткие, часто заканчиваются колючками***. **Зимние почки:** 1–2 мм длиной, округлые, покрыты тонкими чешуями. **Листья:** простые, ***очередные, вечнозеленые***, расширены возле основания или ***почти круглые, 5–15 см длиной, 3–12 см шириной***, с округлой или коротко заостренной верхушкой, округлым основанием, обычно зубчатые с же-

лезками на кончиках, кожистые, желтовато-зеленые и блестящие сверху, бледнее снизу; черешки листьев 1–4 мм длиной, утолщенные. **Цветки:** обоеполые и мужские или женские цветки на одном дереве; в коротких соцветиях на ножках в пазухах верхних листьев; каждый цветок с мелкой 4-дольчатой чашечкой, без лепестков, 4 тычинками (мужские цветки) и одним пестиком (женские). **Плоды:** ягодовидные, яйцевидные, 5–8 мм длиной, красные, немного мясистые, с 1–3 семенами.

Rhamnus betulifolia Greene (Жестер березолистный)

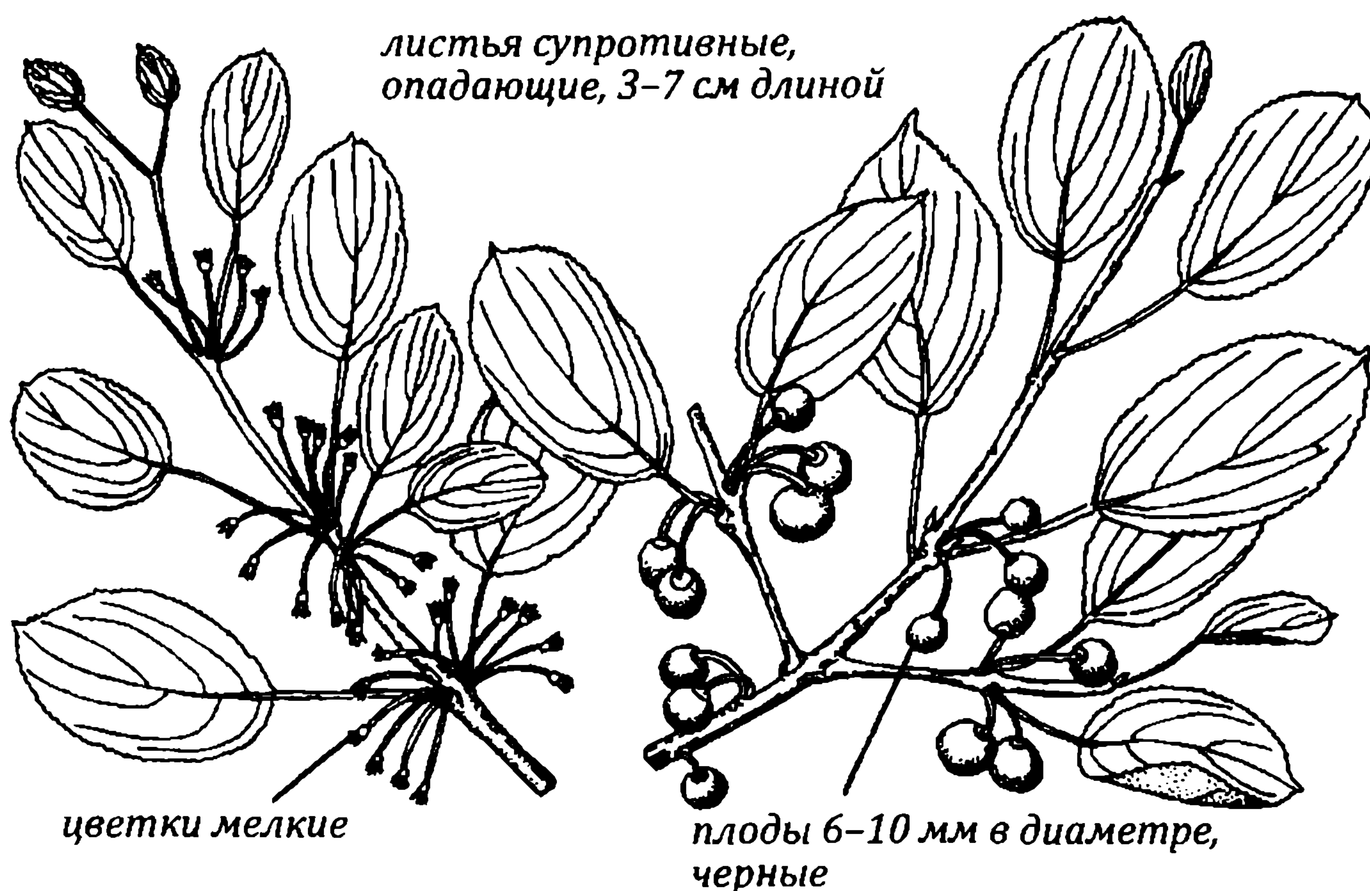
Этот юго-западный вид встречается от южной Юты и Невады до северной и центральной Мексики. Растет вдоль речек и во влажных каньонах на высоте 1700–2350 м над ур. моря. Обычно встречается вместе с дубами и сосной желтой. Цветет в мае–июне, сочные ягоды созревают летом или ранней осенью. Плодами питаются многие виды птиц. Чернохвостые олени объедают молодые побеги и листья.



Жестер березолистный – кустарник или дерево до 6 м в высоту, с округлой кроной. Простые ***очередные опадающие листья*** одинаковой ширины по всей длине или расширены возле середины, 5–15 см длиной, 2,5–4 см шириной, с округлой или заостренной верхушкой, обычно округлым или почти таким основанием, с мелкими острыми зубчиками по краям, ярко-зеленые и блестящие сверху. Цветки в небольших малоцветковых соцветиях в пазухах верхних листьев; каждый цветок с мелкой 4-дольчатой чашечкой, 4–5 небольшими зеленоватыми лепестками, иногда рано опадающими, 4–5 тычинками и одним пестиком. Плоды округлые или почти такие, 4–9 мм в диаметре, черные или темно-лиловые, блестящие, сочные, с 3 семенами.

Rhamnus cathartica L. (Жестер слабительный, европейский)

Этот европейский вид натурализовался в восточной части Северной Америки. Обычно встречается вдоль полей, на свободных местах и в изреженных лесах. Отличается от большинства местных видов веточками с колючками на кончиках

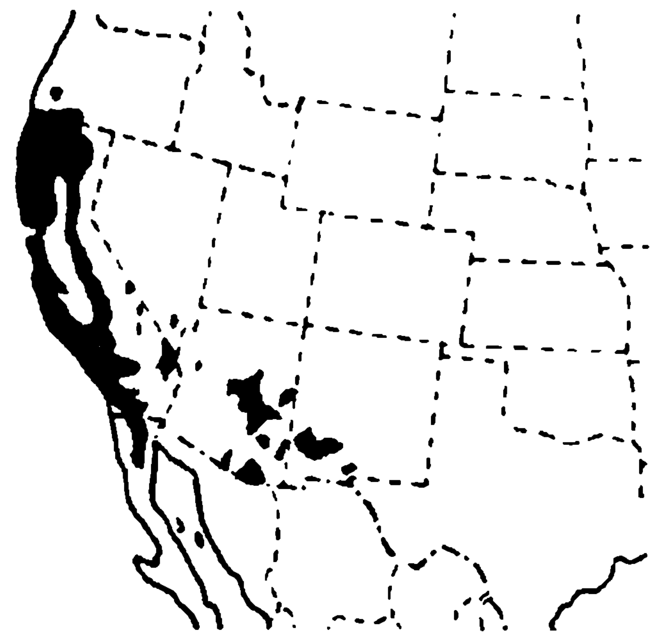


и острозубчатыми листьями. Зимостойкий, устойчивый к вредителям, используется как живая изгородь, поскольку хорошо переносит обрезку. Черные плоды служат пищей для многих птиц, у людей они вызывают тошноту.

Жестер слабительный – кустарник или дерево до 8 м в высоту, с тонкими жесткими, обычно заканчивающимися колючками ветвями. Простые ***супротивные опадающие листья*** расширены на или выше середины, 3–7 см длиной, 2,5–5,5 см шириной, с округлой или острой верхушкой, округлые или сбежистые у основания, зубчатые, с железками на кончиках зубчиков, темно-зеленые и гладкие сверху. Обоеполые и иногда мужские и женские цветки в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев; частей цветка по 4. Плоды одиночные или собраны по 2–5, ягодовидные, округлые, 6–10 мм в диаметре, черные, сочные, с 3–4 семенами, округлыми и бороздчатыми.

Rhamnus californica Eschsch. (Жестер калифорнийский)

Жестер калифорнийский распространен в Калифорнии, самой южной части Невады, Аризоны, в юго-западном Нью-Мексико и соседней Мексике. В Калифорнии он растет вдоль побережья, на склонах холмов и в ущельях, тогда как в Аризоне – в каньонах и защищенных ущельях, обычно на высоте 1250–2300 м над ур. моря. Встречается в различных лесах, от кустарниковых до секвойных.

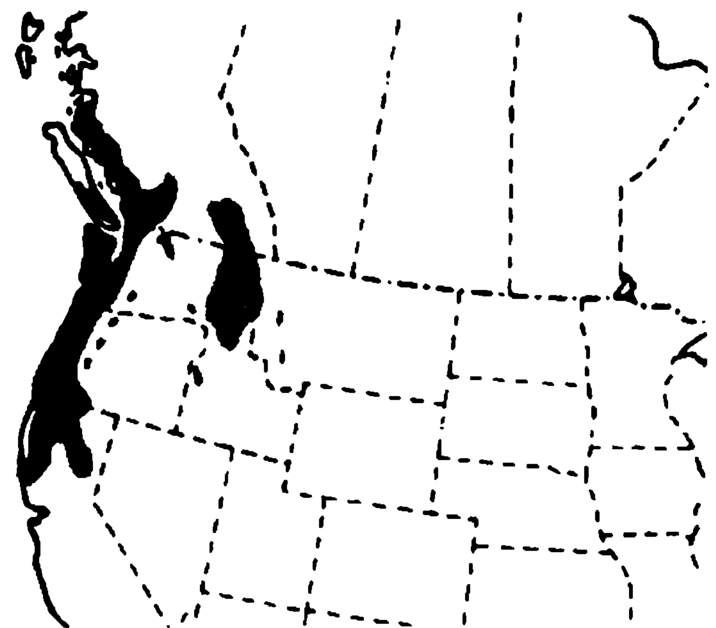


Небольшие зеленоватые цветки появляются весной, а черные плоды созревают с начала лета до осени. Плодами питаются чернохвостые олени, черные медведи и некоторые виды птиц. Чернохвостые олени объедают также молодые побеги и листву. Древесина не ценится, так как деревья слишком малы по размерам.

Жестер калифорнийский: кустарник или дерево до 6 м в высоту, с раскидистой изреженной кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 15 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, гладкая, с возрастом шероховатая, обычно красновато-коричневая. **Ветви:** тонкие, раскидистые или прямые; побеги тонкие, опушенные, когда молодые, со временем гладкие. **Зимние почки:** ***мелкие***, 1–2 мм длиной, без чешуй, округлые. **Листья:** простые, очередные, ***вечнозеленые*** или почти такие, одинаковой ширины по всей длине или расширены возле середины, 2,5–8 см длиной, 1,2–3 см шириной, с заостренной или округлой верхушкой, округлые у основания, цельные или мелкозубчатые по краям, темно-блестяще-зеленые и гладкие сверху, бледнее и иногда опушенные снизу; черешки листьев тонкие, 0,6–1,4 см длиной, гладкие или опушенные. **Цветки:** небольшие, обоеполые, на ножках в мало- или многоцветковых небольших соцветиях в пазухах листьев; каждый цветок с 4-дольчатой чашечкой, 4–5 мелкими лепестками, иногда отсутствующими, 4–5 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** ягоды, округлые или почти такие, 6–14 мм в диаметре, зеленые, красные, обычно черные при созревании, немного сочные, с 2–3 гладкими семенами.

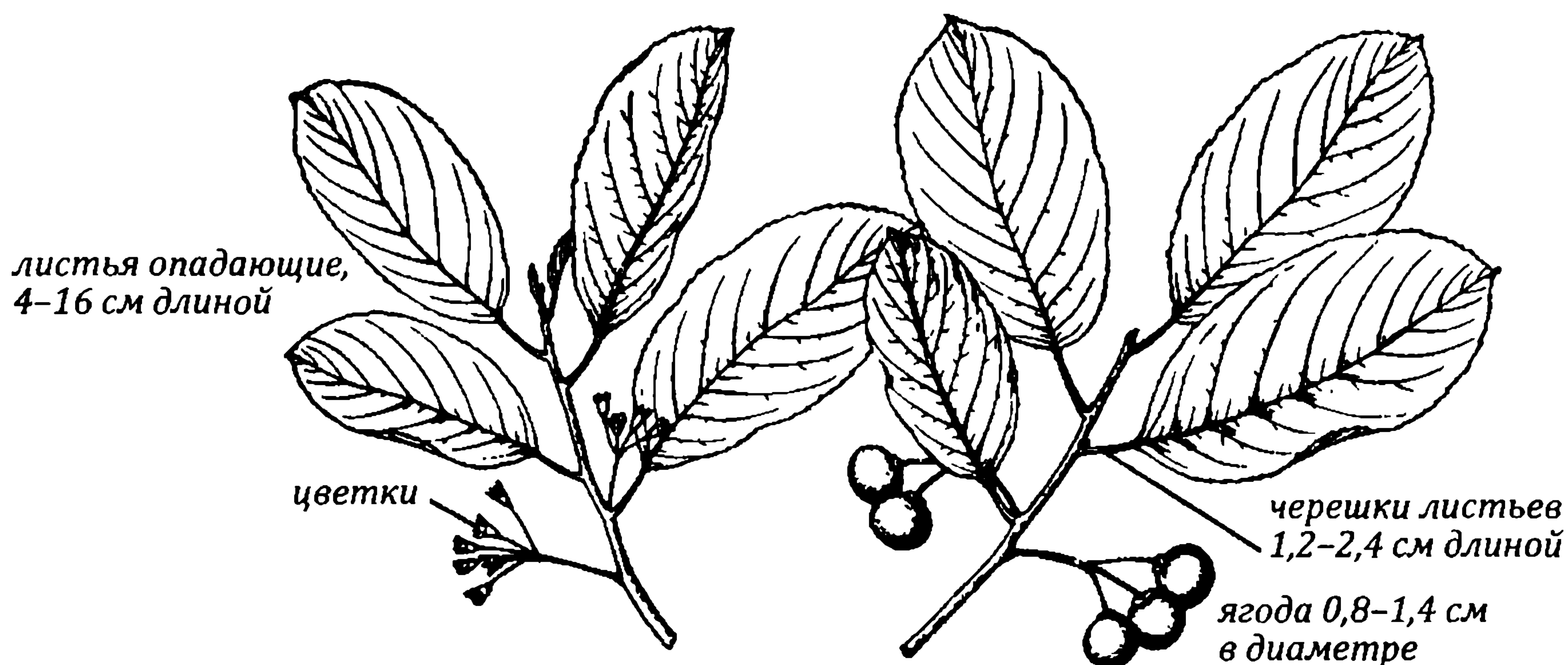
Rhamnus purshiana DC. (Жестер Пурша)

Жестер Пурша распространен в южной и юго-западной Британской Колумбии, далее на юг до западного Орегона и северной Калифорнии. Растет в поймах, каньонах и на низких склонах гор на высоте до 900 м над ур. моря, а также вдоль дорог. Он редко образует большие чистые насаждения, чаще встречается вместе



с другими деревьями – лжетсугой тиссолистной, туей складчатой, тсугой и некоторыми видами клена. ***Это единственный вид местных листопадных деревьев на северо-западном побережье; его зимние почки без чешуек, защищены только густыми волосками.***

Небольшие цветки появляются в мае–июне, а плоды созревают осенью. Плоды – важный источник пищи для полосатохвостых голубей, кошачьих и певчих пересмешников, дроздов и многочисленных небольших млекопитающих. Чернохвостые олени и овцы объедают молодые побеги и листья. Желтовато-коричневая древесина твердая и тяжелая, но коммерческого значения не имеет, так как деревья слишком малы. Деревья иногда используются в качестве декоративной живой изгороди.

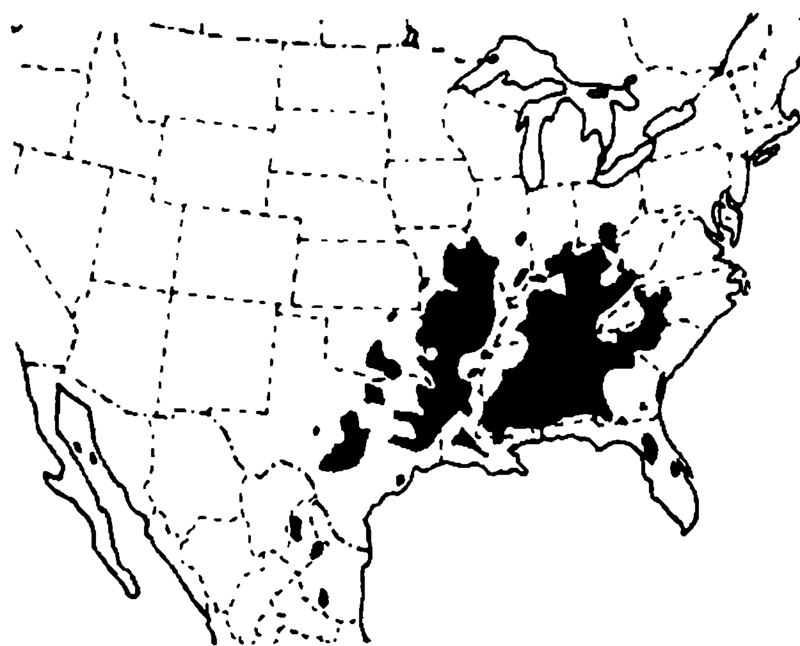


Жестер Пурша: кустарник или дерево до 12 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол прямой, до 40 см в диаметре. **Кора:** довольно тонкая, 5–8 мм толщиной, гладкая, со временем с тонкими чешуями, темно-коричневая или серая. **Ветви:** тонкие, раскидистые или прямые; побеги тонкие, тонко опушенные и желтовато-зеленые, когда молодые, со временем гладкие и красновато-коричневые. **Зимние почки:** ***мелкие, голые, покрыты ржаво-коричневыми волосками.*** **Листья**: простые, очередные, ***опадающие***, одинаковой ширины по всей длине или расширены выше середины, 4–16 см длиной, 1,8–6 см шириной, с округлой или коротко заостренной верхушкой, округлым основанием, мелкозубчатые или почти цельные, темно-зеленые и обычно гладкие сверху, бледнее и гладкие или опушенные снизу; ***черешки листьев утолщенные, 1,2–2,4 см длиной***. **Цветки:** ***обоеполые***, на ножках, в густых мало- или многоцветковых соцветиях в пазухах листьев; каждый цветок с 5-дольчатой чашечкой, 5 мелкими лепестками вокруг 5 тычинок и одним пестиком. **Плоды:** ягодовидные, шаровидные или почти такие, ***0,8–1,4 см в диаметре, черные***, немного мясистые, с 2–3 гладкими семенами.

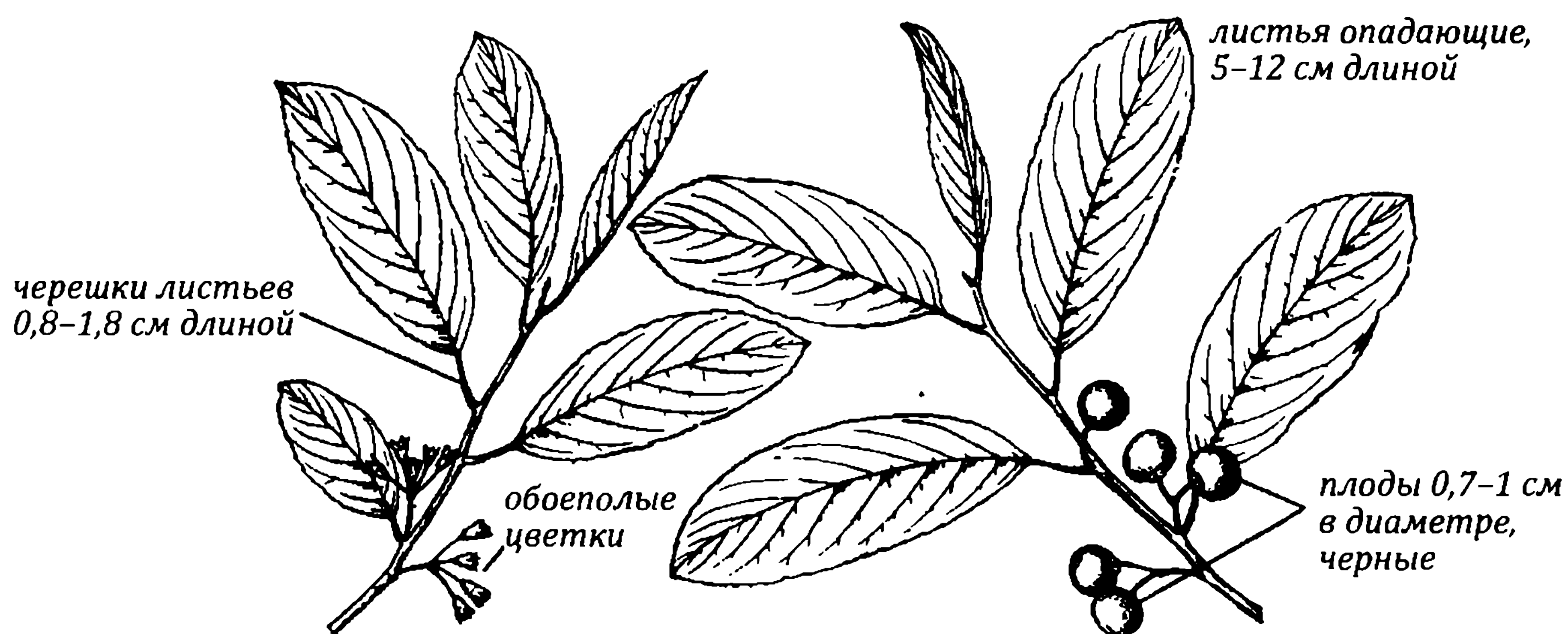
Rhamnus caroliniana Walt. (Жестер каролинский)

Это небольшое дерево распространено в южных штатах США и соседней северо-восточной Мексике. Растет в изреженных лесах, на склонах холмов и вдоль речек, лучше всего на плодородных, влажных известняковых почвах. Встречает-

ся вместе со многими другими деревьями – дубом болотным, можжевельником виргинским, буком, платаном, магнолией крупноцветковой, кизилом и боярышником.



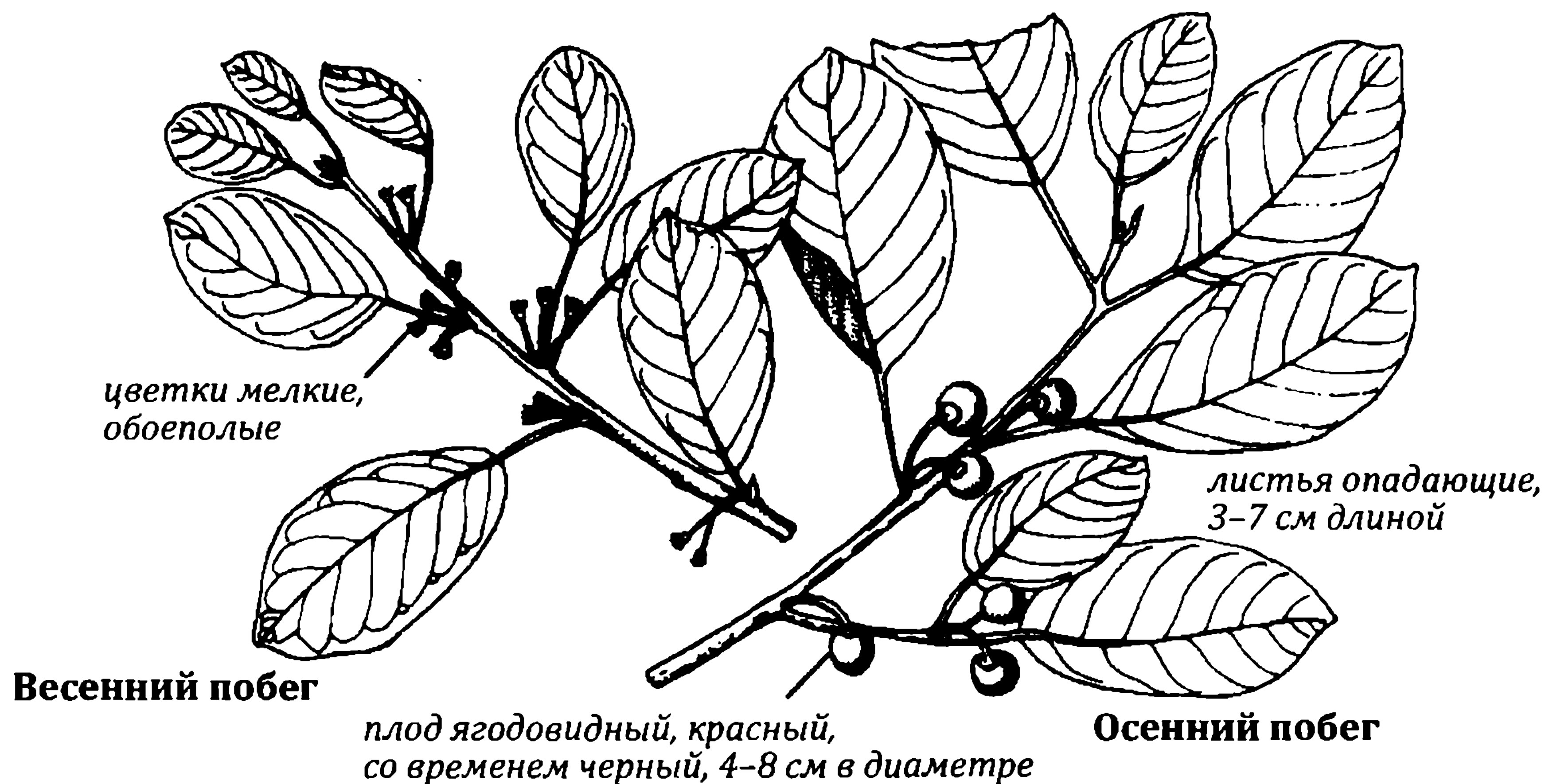
Жестер каролинский медленно растет, недолговечен. Цветет мелкими зеленовато-желтыми цветками в мае–июне. Сладкие съедобные плоды, которыми питаются многие птицы, созревают в сентябре–октябре. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листья. Светло-коричневая древесина твердая, хрупкая, коммерческого значения не имеет из-за небольших размеров деревьев.



Жестер каролинский: кустарник или дерево до 12 м в высоту, с изреженной округлой кроной; ствол прямой, низко разветвленный, до 20 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, гладкая или немного морщинистая, светло-серая. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги тонкие, красновато-коричневые и опушенные, когда молодые, гладкие и серые с возрастом. **Зимние почки:** мелкие, около ***1 мм длиной, опушенные***. **Листья:** простые, очередные, опадающие, расширены возле середины, 5–12 см длиной, 2,5–5 см шириной, с заостренной верхушкой, сбежистые или немного округлые у основания, редкозубчатые, иногда с округлыми зубчиками по краям, темно-желто-зеленые и гладкие, бледнее и гладкие снизу; ***черешки листьев тонкие, 0,8–1,8 см длиной***, опушенные. **Цветки:** обоеполые, в малоцветковых, на коротких ножках соцветиях в пазухах листьев или вдоль веточек; каждый цветок с мелкой 5-дольчатой чашечкой, 5 небольшими широкими лепестками вокруг 5 коротких тычинок и одним пестиком. **Плоды:** ягоды, округлые или почти такие, ***0,7–1 см в диаметре, черные***, немного мясистые, с 2–4 небольшими семенами.

Rhamnus frangula L. (Жестер ломкий, блестящий)

Этот вид был интродуцирован из Европы, одичал и быстро распространился в восточной части Северной Америки. Растет на опушках леса и заброшенных полях. Небольшие бледно-желтые цветки появляются весной, а плоды созревают в конце лета или начале осени. Птицы поедают плоды, при этом мякоть усваи-



вается, а небольшие твердые семена распространяются. Деревья иногда высаживают как живую изгородь.

Жестер ломкий – кустарник или дерево до 6 м в высоту, с простыми очередными ***опадающими листьями***. Листья расширены возле основания, середины или верхушки, 3–7 см длиной, 1,6–4 см шириной, с заостренной верхушкой, цельные или с несколькими небольшими железистыми зубчиками возле верхушки, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и немного опушенные снизу. ***Цветки обоеполые***, по 2–10 в соцветиях на ножках в пазухах листьев. Плоды ягодовидные, округлые, 4–8 см в диаметре, красные, со временем почти черные, с 2–3 гладкими семенами.

Condalia **Cav. (род Кондалия)**

В этом роде около 15 видов колючих деревьев и кустарников, произрастающих в юго-западных штатах США, Мексике и на юге Южной Америки. В США распространены 8 видов, из которых только два – кондалия Хука и кондалия шаровидная – иногда достигают размеров дерева. Большого значения они не имеют, хотя дают прекрасное топливо и пищу для многих птиц и млекопитающих.

Представители рода кондалия имеют колючие ветви и простые очередные листья. Мелкие белые цветки одиночные или в небольших соцветиях в пазухах листьев. В каждом цветке 5 чашелистиков, лепестков нет, 5 тычинок по краю диска и один пестик. Плоды ягодовидные, с одним семенем.

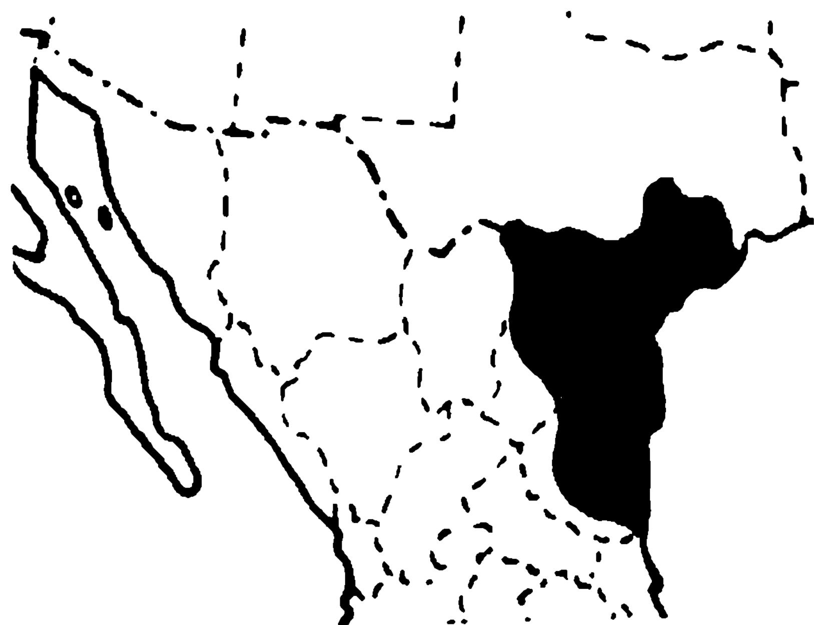
КЛЮЧ К ВИДАМ КОНДАЛИИ

А. Листья 1,2–4 см длиной, гладкие; плоды 6–9 мм в диаметре, сладкие; деревья южного Техаса и Мексики. ***Condalia hookeri*** M.C. Johnst. (Кондалия Хука)

Б. Листья 5–14 мм длиной, густо опушенные; плоды 4–6 мм в диаметре, горькие; деревья юго-западной Аризоны и юго-восточной Калифорнии. ***Condalia globosa*** Johnst. (Кондалия шаровидная)

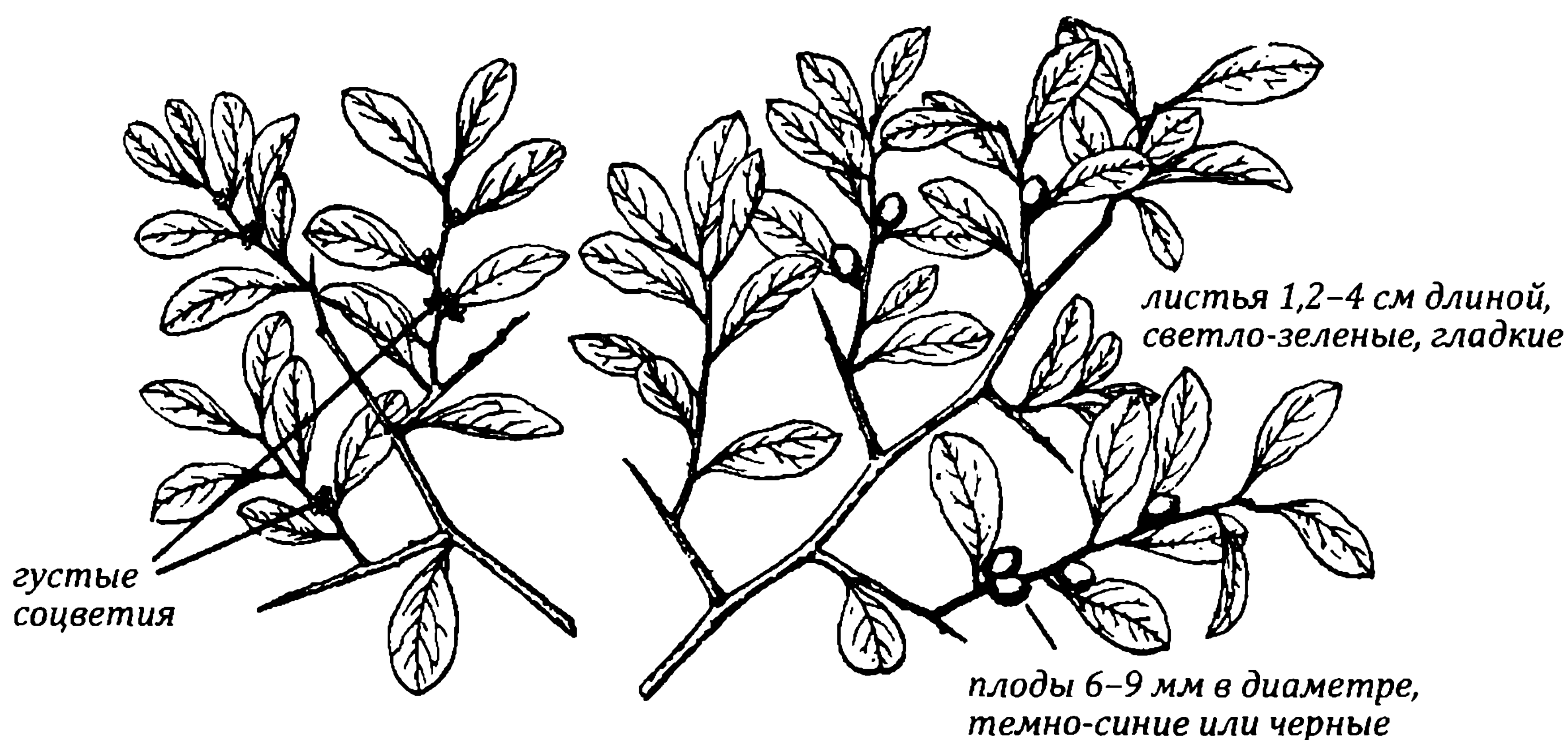
Condalia hookeri M.C. Johnst. [=***C. obovata*** Hook.] (Кондалия Хука)

Места обитания этого вида ограничены сухими районами южного Техаса и северо-восточной Мексики. Чаще всего растение имеет вид кустарника, нежели дерева, образуя густые заросли, в которые трудно проникнуть.



Цветет весной, а блестяще-черные плоды созревают нерегулярно в течение лета. Плоды сладкие, из них делают вкусное желе. Ими питаются многие птицы (пересмешники, американские белошейные вороны и американские дятлы золотистые), а также какомицли. Светло-красная древесина очень твердая, тяжелая и плотная, используется как топливо, выделяет значительное количество тепла.

Кондалия Хука: кустарник или дерево до 9 м в высоту, с раскидистой кроной; ствол короткий, низко разветвленный. **Кора:** тонкая, 3–5 мм толщиной, гладкая, с возрастом морщинистая и чешуйчатая, бледно-серая или коричневая. **Ветви:** жесткие, широко развесистые; побеги утолщенные, заканчиваются острыми колючками, молодые побеги бархатисто

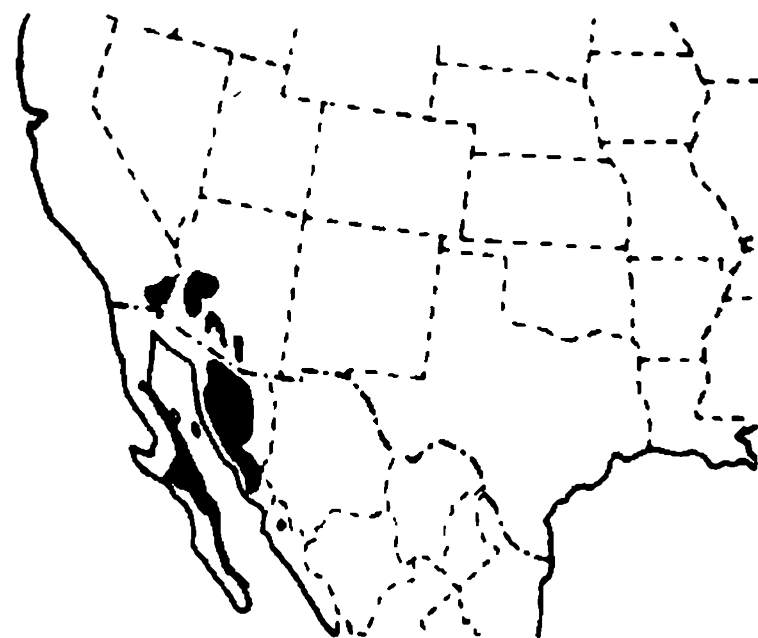


опушенные и зеленые, с возрастом гладкие и коричневые. **Листья:** простые, очередные, часто на коротких боковых побегах, расширены выше середины, ***1,2–4 см длиной***, 8–14 мм шириной, с округлой и иногда зазубренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные, кожистые, ***светло-зеленые и блестящие***; черешки листьев короткие. **Цветки:** на коротких ножках, по 2–4 в пазухах верхних листьев; в каждом цветке 5 мелких чашелистиков, лепестков нет, 5 тычинок и один пестик. **Плоды:** ягодовидные, округлые или почти такие, 6–9 мм в диаметре, темно-синие или черные, мясистые, гладкие, с одним сплюснутым семенем.

Condalia globosa Johnst. (Кондалия шаровидная, горькая)

Кондалия шаровидная распространена в юго-западной Аризоне, юго-восточной Калифорнии и северо-западной Мексике. Растет вдоль оврагов и на песчаных равнинах на высоте до 800 м над ур. моря среди пустынной и кустарниковой растительности с преобладанием креозота. Цветет в марте–апреле, плоды созревают к середине лета.

Это большой кустарник или дерево до 6 м в высоту, с раскидистой округлой кроной и жесткими ветвями и веточками, заканчивающимися колючками. ***Листья*** простые, очередные, узкие, расширены возле верхушки, 5–14 мм длиной, 2–5 мм шириной, с округлой верхушкой, сбежистые к узкому основанию, цельные, ***густо покрыты тонкими волосками***. Цветки одиночные или парные в пазухах листьев; в каждом цветке 5 мелких чашелистиков, лепестков нет, 5 тычинок и один пестик. ***Плоды*** ягодовидные, округлые или яйцевидные, 4–6 мм в диаметре, черные, сочные, ***горькие***, с одним семенем.



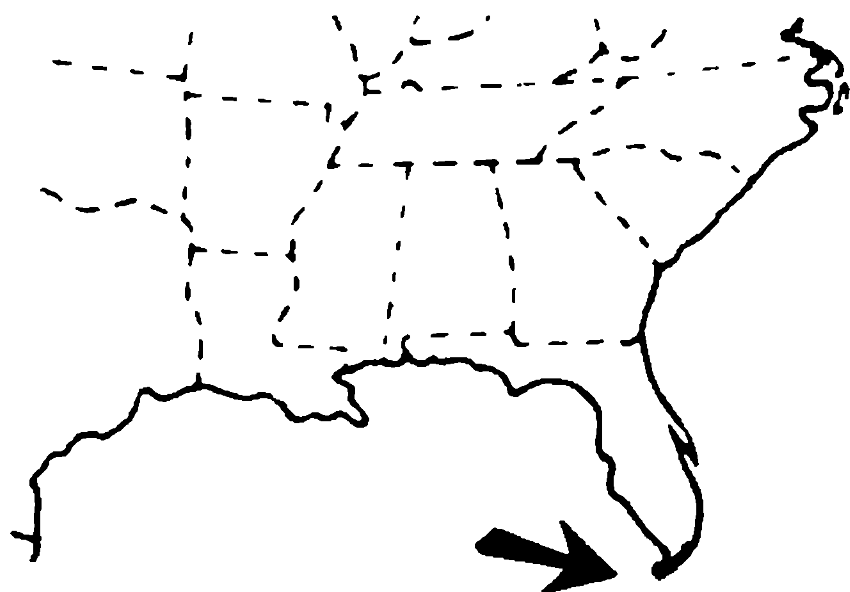
Reynosia Griseb. (род Рейнозия)

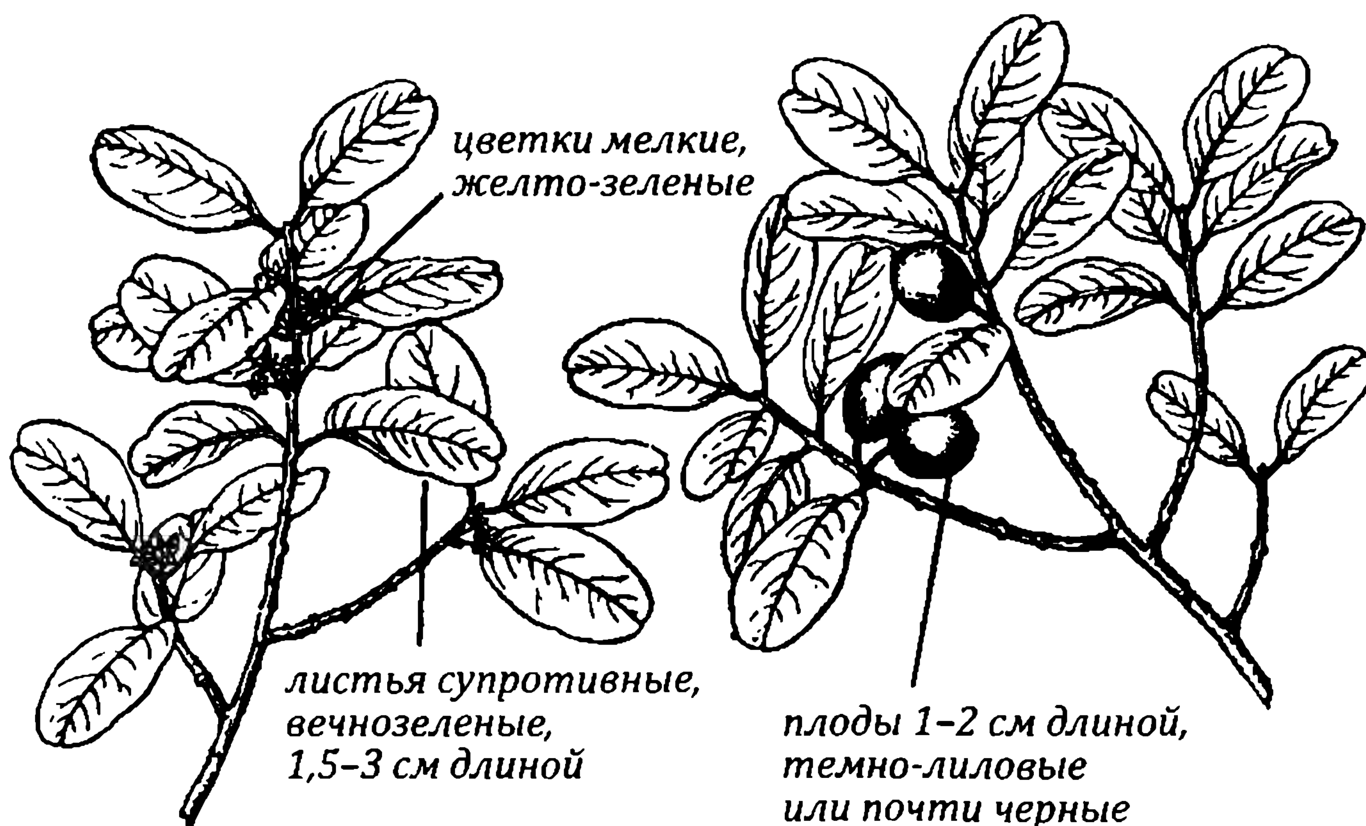
В этом роде около 15 видов, сконцентрированных в Вест-Индии, один вид доходит до южной Флориды. Плоды многих видов съедобные, из них делают желе, варенье и напитки.

Представители рода рейнозия – деревья или кустарники без колючек, с простыми, обычно супротивными, кожистыми вечнозелеными листьями. Мелкие, на ножках, обоеполые цветки собраны в небольшие плосковершинные разветвленные соцветия в пазухах листьев. Плоды ягодовидные, немного мясистые, с односемянной косточкой.

Reynosia septentrionalis Urban (Рейнозия северная)

Рейнозия северная встречается в самой южной части Флориды, на островах Флорида-Кис, а также на Багамских островах. Небольшие плоды съедобные, ими питаются многие птицы. Исключительно твердая и плотная темно-коричневая древесина едва держится на воде.





Это кустарник или дерево до 10 м в высоту, с красновато-коричневой корой, с возрастом с крупными пластиновидными чешуями. ***Супротивные вечнозеленые листья*** расширены возле основания или середины или одинаковой ширины по всей длине, 1,5–3 см длиной, 7–15 мм шириной, с округлой и часто зазубренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные, кожистые, темно-зеленые. Мелкие желто-зеленые цветки в густых коротких соцветиях в пазухах листьев; в каждом цветке 5-дольчатая чашечка, лепестков нет, 5 тычинок и один пестик. Плоды яйцевидные или почти такие, 1–2 см длиной, темно-лиловые или почти черные, съедобные, с одной косточкой.

Krugiodendron Urban (род Кругиодендрон)

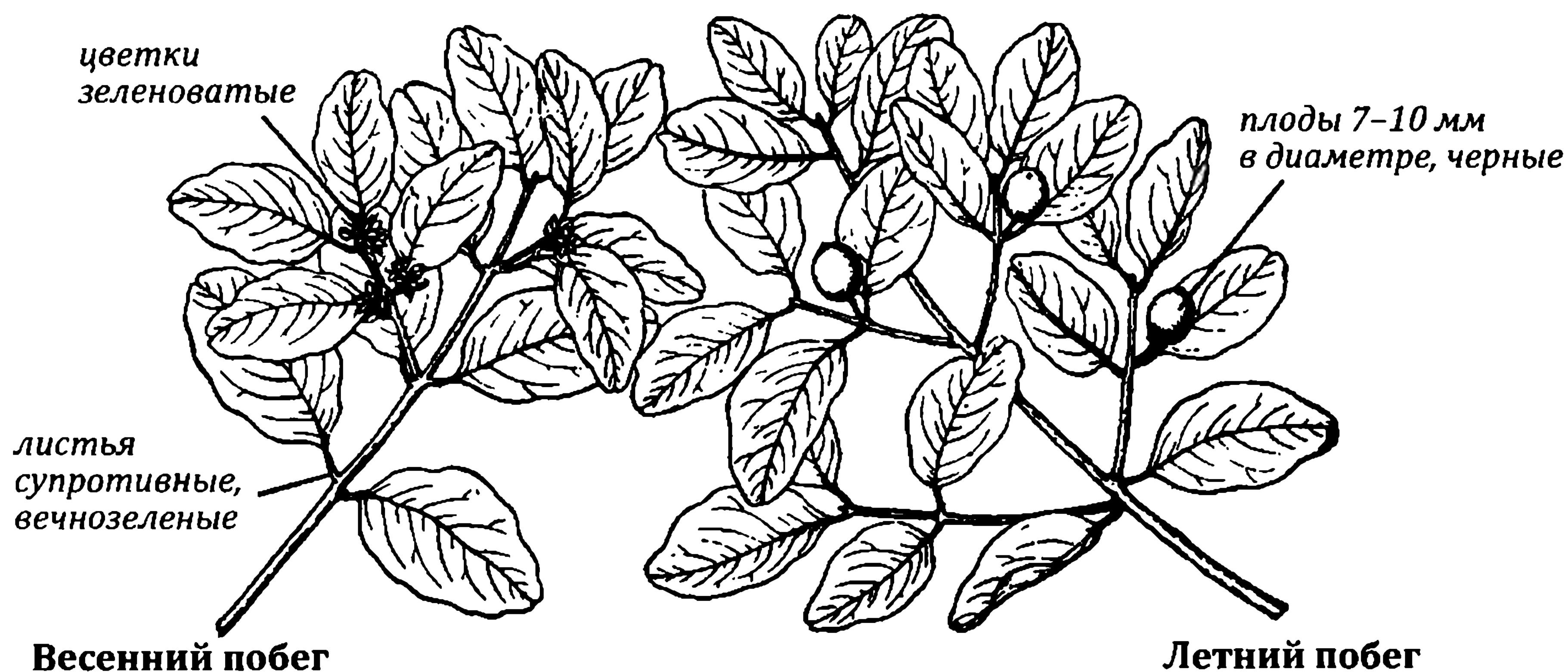
В этом роде только один вид – кругиодендрон железный, произрастающий в южной Флориде, на Багамских островах, в Вест-Индии, Мексике и Центральной Америке. Описание рода и вида одинаковое.

Krugiodendron ferreum (Vahl) Urban (Кругиодендрон железный)

Кругиодендрон железный распространен на восточном побережье южной Флориды, где растет в субтропическом и кустарниковом дубовом лесах. Небольшие зеленоватые цветки появляются поздней весной, а черные плоды созревают к лету. Красновато-коричневая древесина плотная, тонет в воде, это одна из самых тяжелых древесин в Северной Америке.



Кругиодендрон железный – кустарник или дерево до 9 м высоту, с тонкой шероховатой или чешуйчатой светло-серой корой. Простые ***супротивные***, реже очередные, ***вечнозеленые листья*** расширены возле основания, 2,5–4 см длиной, 2–2,6 см шириной, с округлой и зазубренной верхушкой, округлым основанием, цельные, кожистые и яркоблестяще-зеленые сверху. Цветки в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев; в каждом цветке 5-дольчатая ***чашечка с хохолками на внутренней поверхности долей***, лепестков нет, 5 тычинок и один пестик. Плоды яйцевидные или почти округлые, 7–10 мм в диаметре, немного мясистые, черные, с односемянной косточкой.



Весенний побег **Летний побег**

STAPHYLEACEAE (СЕМЕЙСТВО КЛЕКАЧКОВЫЕ)

В этом семействе 6 родов и около 25 видов деревьев и кустарников, распространенных как в умеренных, так и субтропических районах Европы, Азии и Северной Америки. Только один род – клекачка, или стафилея – встречается в Северной Америке. Плоды необычные – надутые, пузыревидные коробочки. Это семейство не имеет большого экономического значения, иногда некоторые виды культивируются из-за красивых ярко-зеленых листьев, белых цветков и интересных плодов.

Представители семейства клекачковые имеют супротивные опадающие перистосложные листья или листья, состоящие из 3 листочков (трехлистные). Обоеполые цветки в немного удлиненных, мало разветвленных, повислых соцветиях. В цветках 5 чашелистиков, 5 лепестков, 5 тычинок и один пестик. Плоды – тонкостенные надутые коробочки из 3 частей.

Staphylea L. (род Стафилея)

В этом роде примерно 15 видов кустарников и небольших деревьев, распространенных в умеренных районах Северной Америки, Европы и Азии до Китая и Японии. Как правило, они образуют второй ярус листопадных лесов. Из двух североамериканских видов один произрастает в восточной части Северной Америки, а другой – в горах Калифорнии. Деревья почти не представляют ценности для животных и птиц.

Представители этого рода – кустарники или небольшие деревья с супротивными сложными листьями, состоящими из 3 листочков: 2 боковых и 1 верхушечного. Цветки в удлиненных разветвленных соцветиях в пазухах листьев вдоль молодых веточек; цветки белые или зеленовато-белые, на составных ножках, обоеполые, с 5 чашелистиками, сросшимися у основания, 5 лепестками, немного длиннее, чем чашелистики, 5 тычинками и 3 пестиками. Плоды – надутые или пузыревидные коробочки из 3 частей и с 3 верхушками; семена небольшие, шаровидные.

КЛЮЧ К ВИДАМ СТАФИЛЕИ

А. Лист из 3 листочков, каждый из которых 5–10 см длиной; пузыревидные плоды 4–6 см длиной; деревья восточной части Северной Америки.
Staphylea trifolia L. (Стафилея трехлистная)

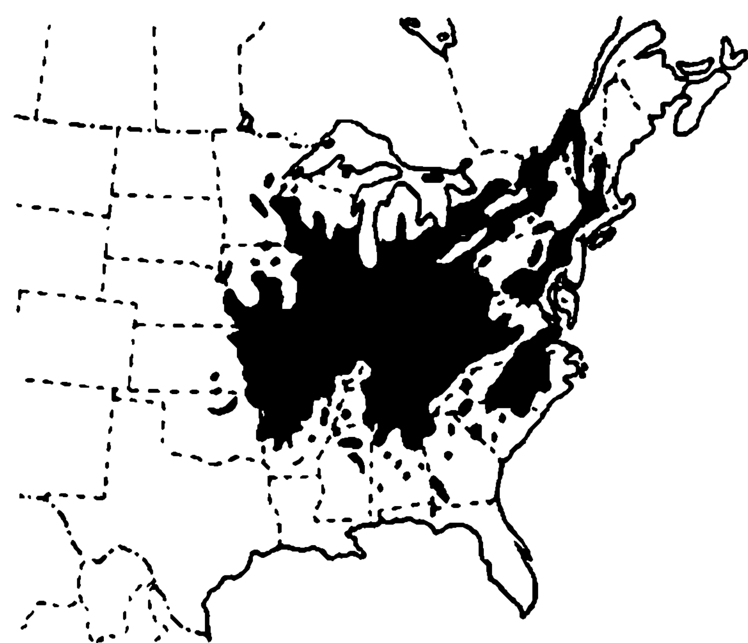
Б. Лист из 3 листочков, каждый из которых 2,4–5,8 см длиной; пузыревидные плоды 2,5–5 см длиной; деревья Сьерра-Невады в Калифорнии.
Staphylea bolanderi A. Gray (Стафилея Боландера)



Стафилея трехлистная

Staphylea trifolia L. (Стафилея трехлистная, американская)

Этот небольшой кустарник или дерево обычно встречается в лесных зарослях от Квебека до Джорджии и на запад до Канзаса и Небраски. Растет на богатых, влажных почвах вдоль рек и речек. Чистых насаждений не образует, встре-



чается вместе с дубом красным, тсугой, сосной Веймутова, липой, березой аллеганской и тюльпанным деревом, а также боярышником, кизилом, церцисом и сумахом.

Это быстрорастущее, но недолговечное дерево. Цветет весной, плоды созревают и распространяют семена осенью того же года. Стафилею трехлистную часто высаживают для декоративных целей и для защиты почвы от эрозии, так как у нее густая корневая система. Певчие птицы иногда вьют гнезда на деревьях.

Стафилея трехлистная: кустарник или дерево до 8 м в высоту, с изреженной раскидистой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 15 см в диаметре. **Кора:** тонкая, гладкая, с зелеными или белыми полосками. **Ветви:** тонкие,

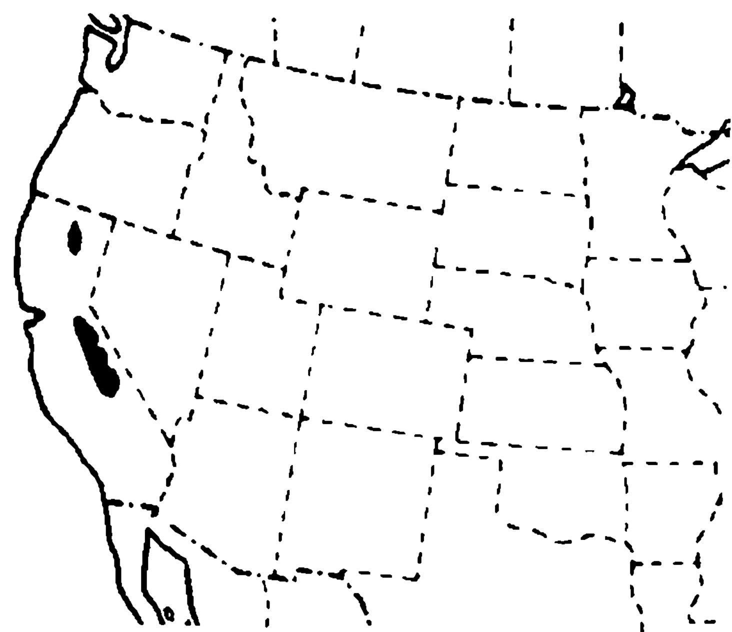


светло-зеленые и блестящие, с возрастом темно-коричневые. **Зимние почки:** 2–4 мм длиной, расширены возле основания и сбежистые к заостренному кончику, покрыты широкими чешуями. **Листья:** супротивные, ***сложные, состоят из 3 листочков, каждый из которых 5–10 см длиной, 2,5–7 см шириной***, расширенных ниже, на или выше середины, с заостренной верхушкой, мелкозубчатых по краям, с округлым основанием, боковые листочки неодинаково округлые у основания, опушенные, когда молодые, гладкие со временем, ярко-зеленые сверху, бледнее и немного опушенные снизу. **Цветки:** в поникших соцветиях 5–10 см длиной, довольно эффектных; каждый цветок белый, на составной ножке 8–12 мм длиной, с 5 чашелистиками 7–10 мм длиной, с тупыми кончиками, 5 ложковидными лепестками, немного длиннее, чем чашелистики, 5 тычинками и 3 пестиками. **Плоды:** ***сухие надутые, пузыревидные коробочки из 3 частей, 4–6 см длиной***, яйцеобразные, расширены у основания, с 3-дольчатой верхушкой; семян мало, 2–4 мм длиной, яйцевидные, светло-коричневые, блестящие.

Staphylea bolanderi A. Gray (Стафилея Боландера)

Стафилея Боландера чаще имеет форму кустарника. Произрастает в чапаррелях и лесах предгорий Сьерра-Невады в северной и центральной Калифорнии. Обычно встречается на высоте 300–1500 м над ур. моря. Красивые белые цветки появляются в апреле–мае.

Деревья до 6 м в высоту, с изреженной раскидистой кроной. ***Три отдельных листочка*** листа расширены возле основания или почти округлые, ***2,4–5,8 см длиной***, с заостренной верхушкой, мелкозубчатые по краям и гладкие. Цветки состоят из 5 белых чашелистиков 8–10 мм длиной, 5 белых лепестков 9–12 мм длиной и 3 центральных пестиков. ***Плоды – пузыревидные коробочки 2,5–5 см длиной***, из 3 частей; семена светло-коричневые, 4–7 мм длиной, яйцевидные.



SAPINDACEAE (СЕМЕЙСТВО САПИНДОВЫЕ)

В этом семействе насчитывается около 150 родов и 2000 видов растений, широко распространенных в тропических и субтропических районах мира. Большинство видов имеют форму деревьев и кустарников, многие виды – это крупные лианы. Североамериканская флора представлена 6 родами, в которых 7 видов. Некоторые другие роды были интродуцированы, однако только один из них, кельрейтерия, широко культивируется и иногда встречается в диком виде. Семейство сапиндовые имеет некоторое экономическое значение из-за съедобных плодов и использования в декоративных целях.

Представители этого семейства – деревья, кустарники или лианы с очередными простыми или сложными листьями. Цветки правильные или неправильные, часто мужские или женские, в разветвленных соцветиях. В цветках обычно 5 свободных или сросшихся чашелистиков, 5 свободных лепестков, 8–10 тычинок и один пестик с верхней завязью. Плоды – орехи, коробочки, ягоды или ягодовидные, крылатые, мясистые или сухие.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА САПИНДОВЫЕ

А. Листья сложные, опадающие или вечнозеленые, неклейкие.

1. Листья перистые или дважды перистосложные.

а. Плоды – 3-гнездные коробочки, кожистые или бумажистые, при созревании раскрываются.

(1) Листья обычно дважды перистосложные; цветки желтые.
Koelreuteria Laxm. (Кельрейтерия)

(2) Листья перистые; цветки белые или розовые.

(а) В листе 5–15 листочков, одинаковой ширины по всей длине или расширенных выше середины; цветки белые. ***Cupania*** L. (Купания)

(б) В листе 5–7 ланцетовидных листочков; цветки розовые.
Ungnadia Endl. (Унгнадия)



Кельрейтерия метельчатая



Унгнадия прекрасная

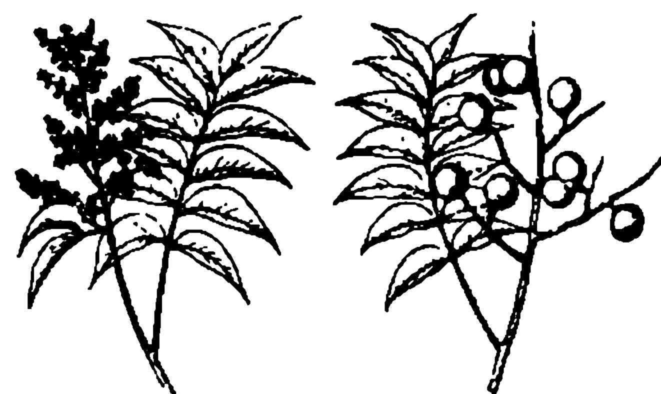
б. Плоды – ягоды или ягодовидные, мясистые.

(1) В листе 6–19 листочков с заостренной верхушкой.
Sapindus L. (Сапиндус)

(2) В листе 2–6, обычно 4 листочка с тупой или зазубренной верхушкой.
Exothea Macfadyen (Экзотея)

2. В листе 3 листочка, поднимающихся из одной точки.
Hypelate P. Browne (Гипелате)

Б. Листья простые, вечнозеленые, обычно клейкие. **Dodonaea** Mill. (Додонея)



Сапиндус Друммонда



Экзотея метельчатая

Koelreuteria Laxm. (род Кельрейтерия)

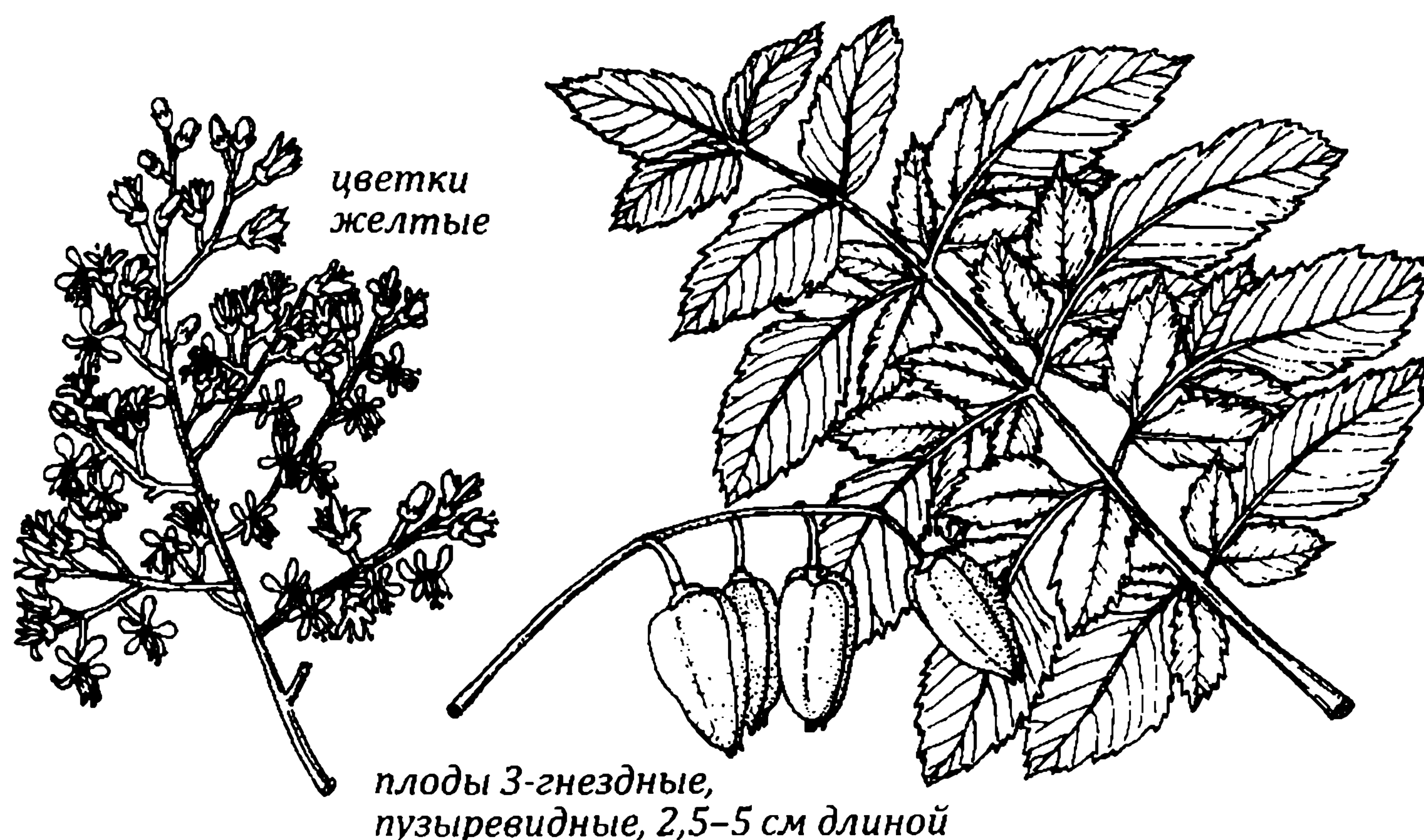
В этом роде около 6 видов, распространенных в Азии, главным образом в Китае, Японии и Корее. Это красивые деревья с опадающими, сложными листьями и привлекательными соцветиями желтых цветков. Один вид, кельрейтерия метельчатая, выращивается повсеместно в Северной Америке.

Представители этого рода – листопадные деревья с перистыми или дважды перистосложными листьями. Цветки в верхушечных соцветиях, в каждом цветке 5 чашелистиков, 4 лепестка, 8 тычинок и один пестик. Плоды – бумажистые коробочки.

Koelreuteria paniculata Laxm. (Кельрейтерия метельчатая, дерево “золотой дождь”)

Кельрейтерия метельчатая была впервые интродуцирована в 1763 г. Это быстрорастущее привлекательное декоративное растение, одно из немногих североамериканских деревьев с желтыми цветками, распускающимися в начале лета. В восточных штатах США его высаживают вдоль улиц.

Дерево до 15 м в высоту, с округлой кроной и очередными опадающими перистыми или ***дважды перистосложными листьями***. В каждом листе



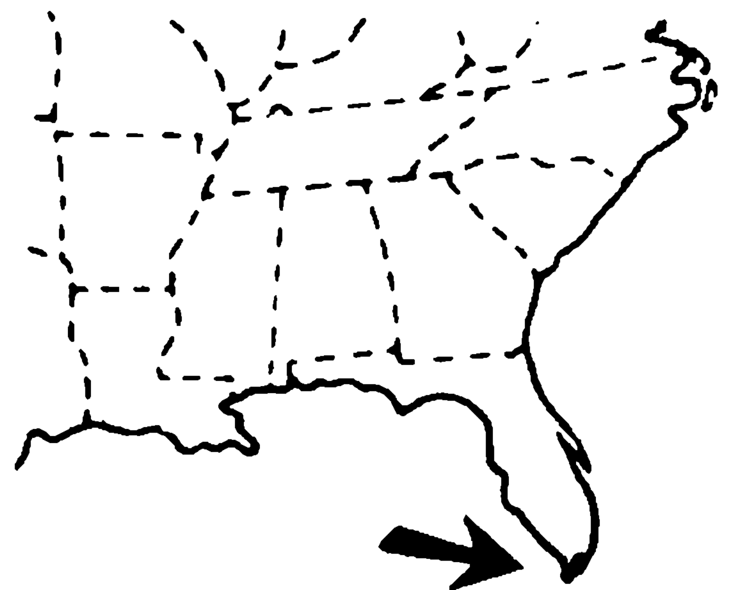
7–17 листочков 3–8 см длиной, расширенных возле основания и неравномерно лопастных или зубчатых. Обоеполые цветки в крупных повислых, удлиненных, разветвленных соцветиях; каждый ***цветок*** неправильный, ***желтый***, 8–21 мм шириной. ***Плоды – 3-гнездные пузыревидные бумажистые коробочки*** 2,5–5 см длиной.

Cupania L. (род Купания)

В этом роде содержится примерно 40 видов деревьев и кустарников, распространенных в тропической Америке. Только один вид доходит до Северной Америки, где встречается в южной Флориде. У представителей этого рода листья неровные, перистые, очередные, вечнозеленые. Деревья могут быть мужскими или женскими, либо мужские, женские и обоеполые цветки находятся на одном и том же дереве. Небольшие цветки в разветвленных или неразветвленных соцветиях, в каждом цветке 5 свободных чашелистиков, 5 лепестков (иногда отсутствуют), 8 тычинок (отсутствуют в женских цветках) и один пестик. Плоды – 3-гнездные коробочки на ножках.

Cupania glabra Sw. (Купания голая, флоридская)

Купания голая – редкий кустарник или небольшое дерево, произрастающее в болотистой местности южной Флориды и на островах Флорида-Кис. Особенно она распространена в Вест-Индии, где достигает максимальных размеров. Цветет ранней весной, плоды созревают к лету.

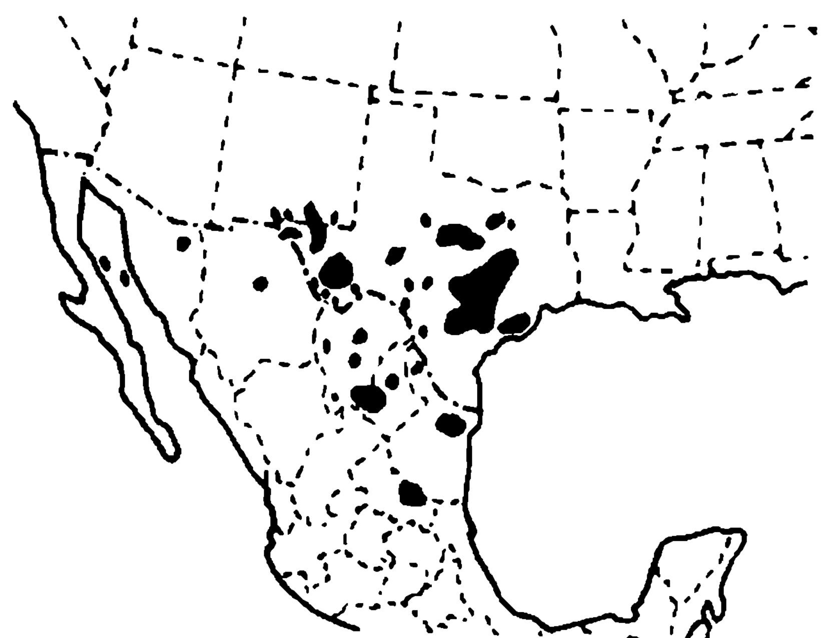


Купания голая достигает 15 м в высоту. ***Листья*** очередные, ***перистые***; в каждом листе ***5–15 листочков***. Листочки одинаковой ширины по всей длине или расширены выше середины, 6–18 см длиной, 2,5–8 см шириной, неглубокозубчатые, с округлой или зазубренной верхушкой, темно-зеленые и блестящие сверху. Цветки в удлиненных разветвленных соцветиях; в каждом ***цветке*** 5 чашелистиков, 5 округлых ***белых лепестков*** и один пестик с 3-гнездной верхней завязью. Плоды – ***3-гнездные коробочки на ножках***, 1,2–1,8 см длиной, кожистые, в каждом сегменте крупное семя.

Ungnadia Endl. (род Унгнадия)

Этот род состоит только из одного вида, произрастающего в юго-западных штатах США и соседней северной Мексике. Описания рода и вида совпадают.

Ungnadia speciosa Endl. (Унгнадия прекрасная, мексиканская)



Унгнадия прекрасная встречается вдоль берегов рек, каньонов и оврагов в Техасе, Нью-Мексико и Мексике. Растет на известняковых почвах. Красивые розовые цветки появляются весной, а плоды созревают в сентябре–октябре. Семена ядовиты, обычно животные и птицы ими не питаются.

Это кустарник или дерево до 9 м в высоту, с тонкой гладкой (неглубокотрещинова-



Весенний побег

той на старых деревьях) светло-серой или коричневой корой. Опадающие ***листья*** очередные, перистые, ***состоят из 5–7 листочков***; листочки супротивные, ***ланцетовидные***, 7–12 см длиной, 3,5–5 см шириной, зубчатые по краям, темно-блестяще-зеленые сверху, бледнее снизу. Цветки в коротких соцветиях на молодых веточках появляются перед или во время распускания листьев. Цветки могут быть обоеполыми либо мужскими или женскими, неправильные, ароматные, с 5-дольчатой чашечкой, 4–5 ***розовыми лепестками***, расширенными возле верхушки и коготковидными, 7–10 тычинками и одним пестиком с верхней 3-гнездной завязью. Плоды – 3-гнездные коробочки на ножках, 4–5 см в диаметре, кожистые, раскрывающиеся для распространения семян; семена округлые, 1–1,4 см в диаметре, гладкие, блестяще-черные или коричневые.

Sapindus **L. (род Сапиндус)**

Род сапиндус состоит примерно из 40 видов деревьев и кустарников, широко распространенных в тропических районах земного шара, особенно в Азии. В Северной Америке встречаются 2 вида, оба – в южных штатах США. Это сапиндус Друммонда и сапиндус мыльный.

Представители этого рода – кустарники или деревья с крупными перистыми листьями и ягодовидными темно-оранжевыми или желтыми плодами. Плоды, растертые в воде, дают мыльную пену и могут использоваться как заменитель мыла. Цветки обычно либо мужские, либо женские, мелкие, в крупных соцветиях в пазухах листьев или на концах веточек. В каждом цветке 4–5 чашелистиков, 4–5 лепестков, 8–10 тычинок и один пестик. Плоды ягодовидные, с одним семенем.

КЛЮЧ К ВИДАМ САПИНДУСА

А. Листья с 7–19 листочками, одним верхушечным листочком; листочки 3,7–10 см длиной; деревья южно-центральных и юго-западных штатов США. ***Sapindus drummondii*** Hook & Arn. (Сапиндус Друммонда)

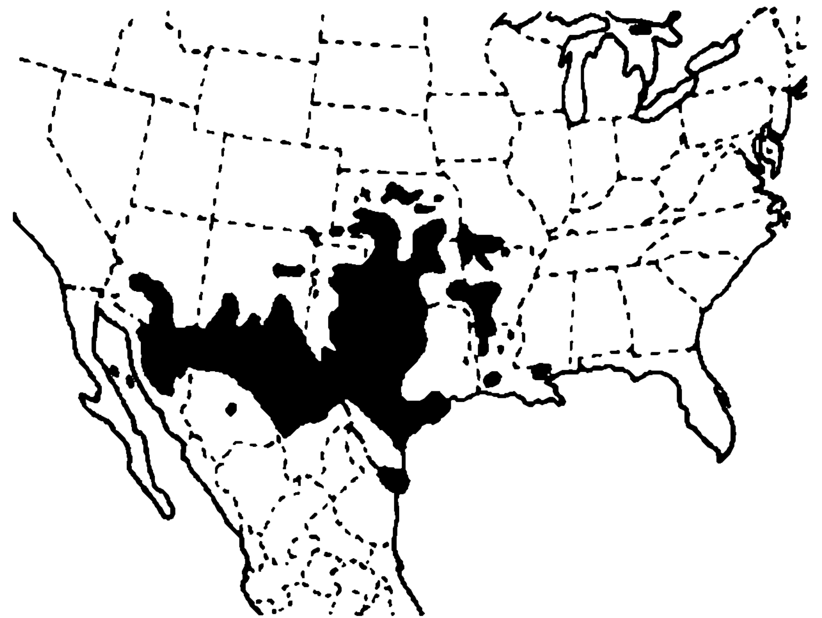
Б. Листья с 6–12 листочками, без верхушечного листочка; листочки 8–18 см длиной; деревья Флориды. ***Sapindus saponaria*** L. (Сапиндус мыльный)



Сапиндус мыльный

Sapindus drummondii Hook & Arn. (Сапиндус Друммонда, западный)

Сапиндус Друммонда – небольшое или средних размеров дерево, распространенное в западных штатах США и Мексике, от южного Канзаса до северной Мексики. Растет на влажных глинистых или известняковых нагорных почвах на высоте 750–1900 м над ур. моря. Встречается по берегам рек, склонам каньонов в пустынях, в опустыненных степях и лесах с преобладанием дуба. В Мексике разрастается вдоль прохладных горных речек.



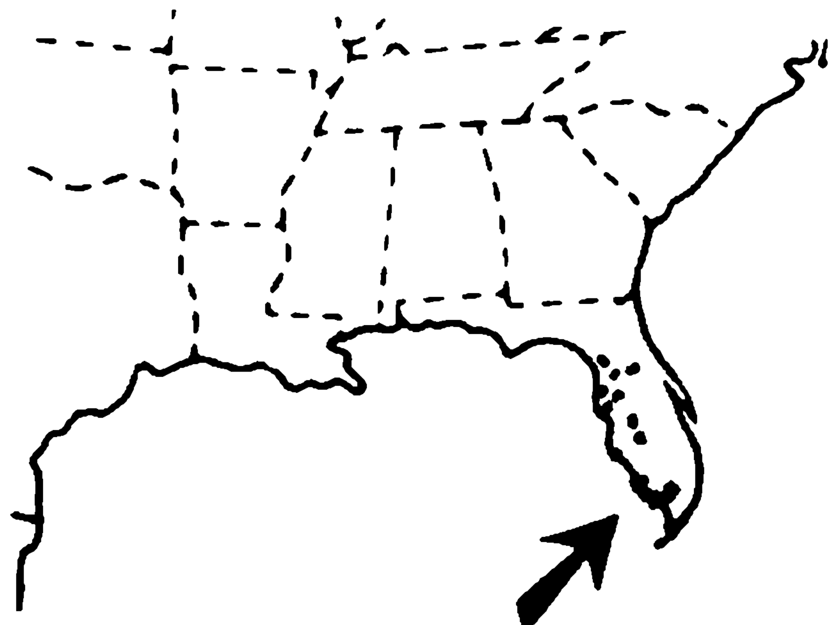
Дерево растет довольно медленно. Крупные эффектные соцветия мелких цветков появляются в мае–июне. Плоды созревают в сентябре–октябре. Для животных и птиц растение почти не имеет значения. Кожистая оболочка плодов содержит ядовитое вещество сапонин, которое образует хорошую мыльную пену. Плотная, твердая светло-коричневая древесина в основном используется как топливо или идет на плетение корзин.



Сапиндус Друммонда: дерево до 15 м в высоту, с округлой кроной или большой кустарник; ствол до 60 см в диаметре. **Кора:** серая или красноватая, разделена на узкие чешуйчатые пластины. **Ветви:** прямые, побеги желто-зеленые, позже бледно-серые, тонко опушенные или гладкие, с небольшими порами. **Зимние почки:** небольшие и округлые, парные у основания листьев. **Листья:** очередные, опадающие, перистые, до 45 см длиной, ***состоят из 7–19 листочков***, расположенных поочередно на центральном черешке; ***листочки*** ланцетовидные, ***3,7–10 см длиной***, 1,2–1,8 см шириной, с неодинаковыми сторонами, длинно заостренной верхушкой, бледно-желто-зеленые, гладкие сверху, коротко опушенные снизу, кожистые, верхушечный листочек меньше, чем другие. **Цветки:** в удлиненных разветвленных соцветиях 15–23 см длиной; каждый цветок небольшой, с 5 чашелистиками, намного меньшими, чем 5 кругловершинных белых лепестков, сходящихся у основания в опушенные "коготки", 8–10 тычинками и одним пестиком. **Плоды**: гладкие, ягодовидные, желтые, 1,2–1,4 см в диаметре, кожистые, черные, с одним семенем.

Sapindus saponaria L. [=***S. marginatus*** Willd.] (Сапиндус мыльный, крылатолистный)

Сапиндус мыльный широко распространен в американских тропиках, растет на прибрежных грядах южной Флориды и островов Флорида-Кис. Менее распространен в центральной и северной Флориде, встречается в прибрежных районах Джорджии. Белые цветки появляются в мае–июне. Как и другие сапиндусы, этот вид содержит в плодах сапонины, из которых получают хороший заменитель мыла.



Деревья до 15 м в высоту, с широкой округлой кроной и бледно-серой чешуйчатой корой. Очередные опадающие перистые ***листья имеют 3–6 пар листочков; листочки 8–18 см длиной***, узколанцетовидные. Мелкие, обычно мужские или женские белые цветки в удлиненных, часто разветвленных соцветиях. Плоды шаровидные, 1–2 см в диаметре, мясистые, чисто желтые, с одним ядовитым семенем.



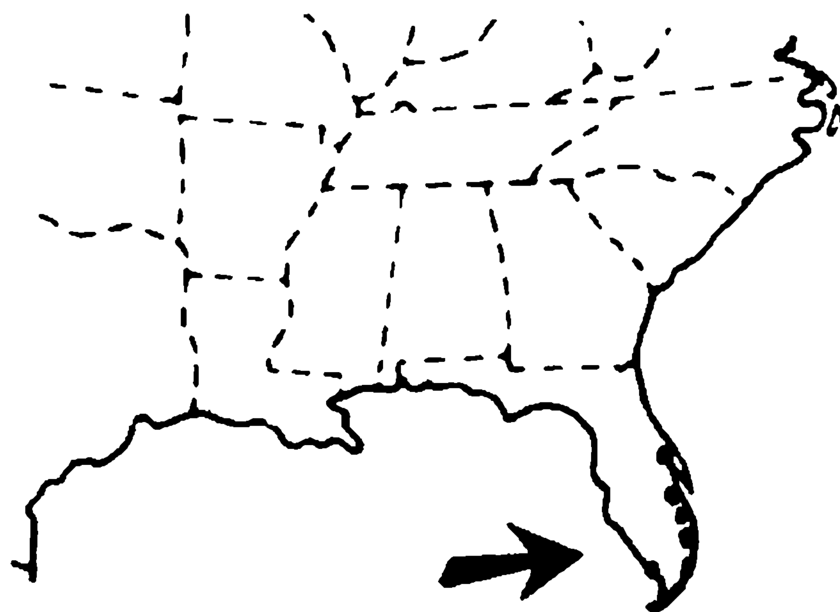
Exothea Macfadyen (род Экзотея)

Ареал этого рода из 3 видов ограничен тропической Америкой. Один вид встречается в южной Флориде. Представители рода – кустарники или деревья с очередными вечнозелеными перистыми листьями. Цветки мужские, женские либо обоеполые на одном и том же или на разных деревьях. Каждый цветок состоит из неопадающей 5-дольчатой чашечки, 5 лепестков, 7–10 тычинок (мужские цветки) и одной завязи. Плоды – односемянные ягоды.

Exothea paniculata (Juss.) Radlk (Экзотея метельчатая)

Экзотея метельчатая – мало распространенное дерево восточного побережья южной Флориды, островов Флорида-Кис и большей части Вест-Индии. Встречается на буграх, насыпях и меловых почвах, растет довольно медленно. Птицы питаются мясистыми плодами. Красновато-коричневая древесина твердая, тяжелая, прочная, из нее делают столбы, свайные сооружения, инструменты.

Деревья до 15 м в высоту, с ярко-красной корой, отслаивающейся крупными чешуями. В очередных вечнозеленых перистых ***листьях*** по ***2–6 (обычно 4) листочка***, супротивных, расширенных на середине, 5–12,5 см длиной, ***с тупой или зазубренной верхушкой***, сбежистых к неровному основанию, цельных, блестяще-темно-зеленых и гладких с обеих сторон. Цветки в удлиненных, разветвленных соцветиях на концах веточек. Мужские, женские или обоеполые цветки на одном и том же или на разных деревьях. Каждый цветок состоит из 5 чашелистиков, 5 беловатых лепестков, 8 тычинок и одного пестика. ***Плоды ягодовидные, 8–12 мм в диаметре***, мясистые, оранжевые, с одним семенем.



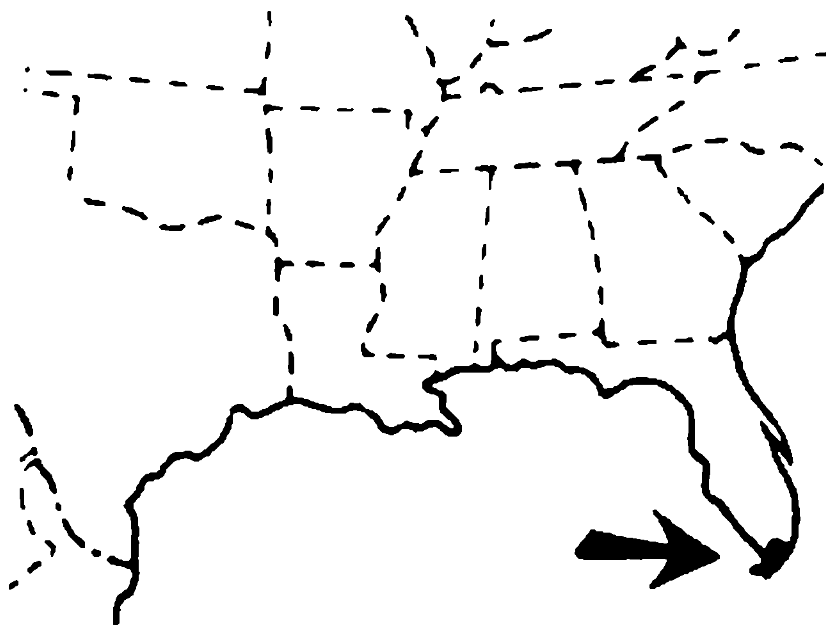


Hypelate P. Browne (род Гипелате)

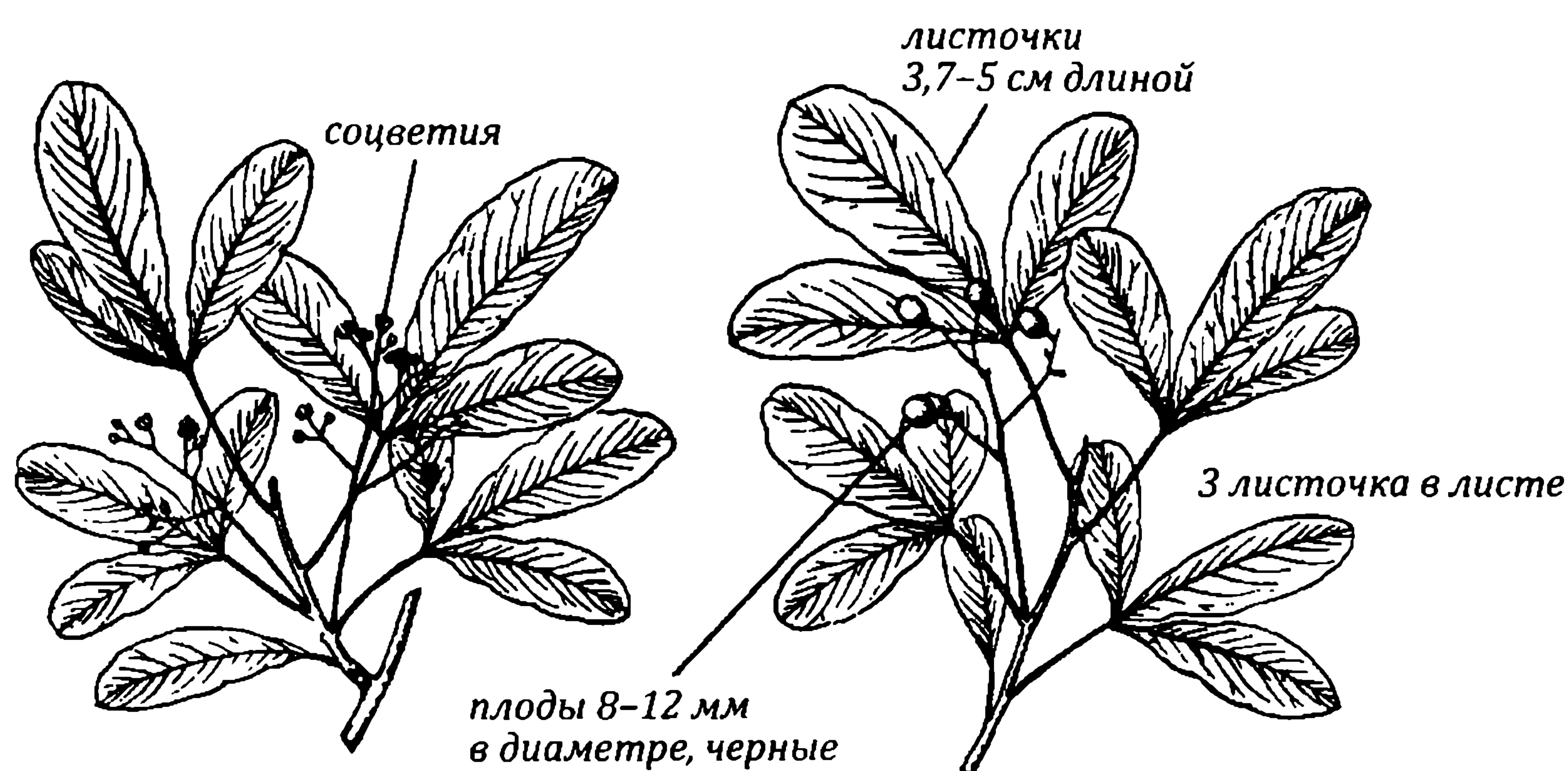
В этом роде только один вид – гипелате трехлистное из южной Флориды, поэтому описания рода и вида совпадают.

Hypelate trifoliata Sw. (Гипелате трехлистное, белое)

Этот редкий вид встречается в субтропических или сосновых лесах нижней части островов Флорида-Кис, а также в Вест-Индии. Небольшие белые цветки появляются обычно весной или летом. Темно-коричневая древесина твердая, тяжелая, когда-то из нее делали инструменты и использовали в строительстве. В настоящее время она почти не используется из-за недостатка деревьев.



Гипелате трехлистное – кустарник или дерево до 13 м в высоту с тонкой, гладкой красновато-серой корой. ***Листья*** очередные, вечнозеленые, ***состоят из 3 листочков***, исходящих из одной точки. Листочки расширены выше середины, 3,7–5 см длиной, 1,8–3,2 см шириной, с ту-



пой или зазубренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные, кожистые, темно-блестяще-зеленые сверху, ярко-зеленые снизу. Мужские и женские цветки в отдельных соцветиях в пазухах верхних листьев на одном и том же дереве. Каждый цветок состоит из 5-дольчатой чашечки, 5 коротких округлых белых лепестков, 8 тычинок и одного пестика. ***Плоды*** почти ***шаровидные или яйцевидные***, 8–12 мм в диаметре, ***черные, мясистые***, с одним крупным семенем.

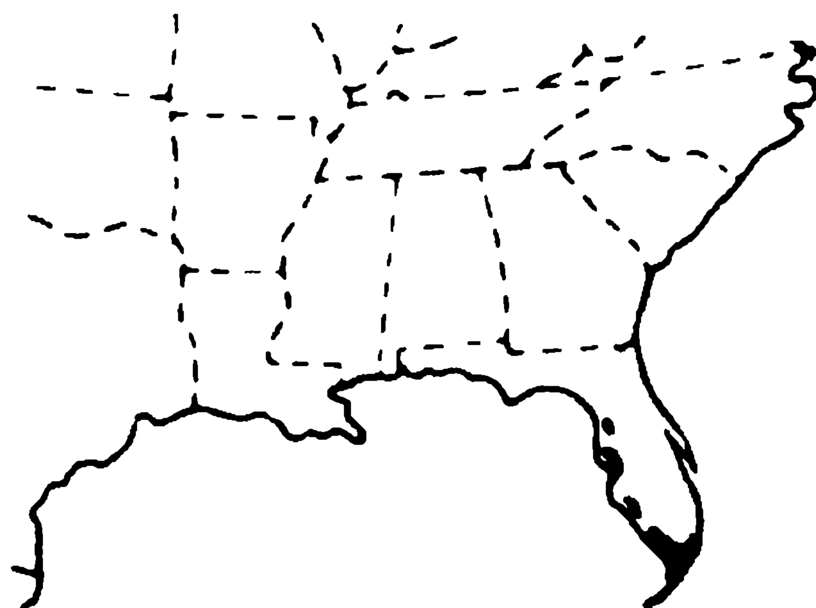
Dodonaea Mill. (род Додонея)

В роде додонея около 50 видов, преимущественно австралийских. В Северной Америке размеров дерева достигает только один вид – додонея клейкая.

Представители этого рода – кустарники или деревья с очередными, обычно вечнозелеными, клейкими листьями. Цветки небольшие, в удлиненных разветвленных соцветиях. Каждый цветок состоит из мелкой 3–7-дольчатой чашечки, без лепестков, 6–10 тычинок и одного пестика с 2–4-гнездной верхней завязью.

Dodonaea viscosa (L.) Jacq. [=*D. microcarya* Small] (Додонея клейкая, флоридская)

Это небольшое дерево широко распространено в тропических районах мира. В Северной Америке оно встречается в нижней части островов Флорида-Кис, где произрастает в субтропических и сосновых лесах. Цветет и плодоносит нерегулярно в течение года. Листья и кора используются в народной медицине, хотя это опасно делать из-за содержащихся в них ядовитых сапонинов.



Додонея клейкая – кустарник или дерево до 3 м в высоту с очередными ***простыми, вечнозелеными*** или опадающими ***листьями***, узкими, лопатковидными, расширенными возле верхушки, 2,5–5 см длиной, 0,5–1 см шириной, цельными, ***желтовато-зелеными и клейкими***. Желтовато-зеленые цветки в небольших соцветиях в пазухах листьев на веточках. Каждый цветок обычно состоит из 4 чашелистиков, без лепестков, 5–8 тычинок и одного пестика. Иног-

да цветки могут быть мужскими или женскими. ***Плоды – коробочки 0,6–1,2 см длиной, 3-дольчатые и 3-крылые***, зазубренные с обоих концов.

HIPPOCASTANACEAE (СЕМЕЙСТВО КОНСКОКАШТАНОВЫЕ)

В этом семействе 2 рода и 15 видов. В роде конский каштан (*Aesculus*) из Северной Америки, Европы и Азии 13 видов листопадных деревьев или кустарников, а в мексиканском и южно-американском роде биллия (*Billia*) – 2 вечнозеленых вида. Представители этого семейства широко используются в качестве декоративных и тенистых деревьев из-за их красивой раскидистой кроны и привлекательных соцветий. Некоторые виды являются ценными строевыми деревьями. Экстракты из листьев, плодов и семян используются в медицине и как яд.

Представители семейства конскокаштановые – деревья или кустарники с крупными зимними почками, покрытыми перекрывающимися, часто клейкими чешуями. Супротивные пальчатые и сложные листья опадающие или вечнозеленые, цельные или зубчатые. Цветки в разветвленных соцветиях, мужские – в верхней части, обоеполые – в нижней. Цветки неправильные, с 5 чашелистиками, 5 лепестками различного цвета, 5–8 тычинками и одним пестиком с верхней завязью. Плоды – кожистые 3-створчатые коробочки с 1–3 крупными семенами.

Aesculus L. (род Конский каштан)

В роде конский каштан 13 видов деревьев и кустарников, произрастающих в северных умеренных районах мира. Пять видов произрастают во влажных лесах Северной Америки. Остальные встречаются в Юго-Восточной Европе, Индии, Китае и Японии. Конский каштан обыкновенный из Греции выращивается повсеместно в США, южной Канаде и Европе из-за эффектной листвы и цветков.

Хотя у этого ***рода*** много характерных особенностей, например сложные листья, его ***проще всего узнать по плодам.*** Плоды – крупные коричневые, атласно-блестящие орехи, одиночные или парные, в кожистой зеленоватой коробочке, раскрывающейся при созревании. Плоды похожи на съедобные семена каштана, но содержат ядовитый эскулин, вызывающий рвоту, оцепенение, судороги и даже паралич, поэтому птицы и животные избегают этих деревьев. Два вида – конский каштан голый и конский каштан восьмитычинковый – ценные строевые деревья. Все виды, а также их многочисленные гибриды – популярные тенистые или декоративные растения.

Конский каштан – небольшое или средних размеров дерево или кустарник. Кора серая или коричнево-серая, со временем чешуйчатая или трещиноватая, с неприятным запахом. Листья супротивные, опадающие, с 5–7 листочками (пальчато-сложные), каждый из которых с пильчатыми краями и на очень длинном черешке. Зимние почки иногда клейкие, покрыты многочисленными перекрывающимися чешуями. Цветки в крупных соцветиях на концах ветвей, появляются после листьев. Многие цветки мужские или женские; обоеполые цветки у основания соцветий. В каждом цветке трубчатая или колокольчатая 5-дольчатая чашечка, 4–5 лепестков, разных по размерам, в виде коготка, 8–10 тычинок с длинными тонкими ножками и один пестик. Плоды – коробочки, гладкие или колючие, раскрываются для выбрасывания 1–3 крупных коричневых семян.

КЛЮЧ К ВИДАМ КОНСКОГО КАШТАНА

А. Зимние почки неклейкие; в цветках коготковидная часть лепестков длиннее чашечки.

1. Цветки с колокольчатой чашечкой; лепестки бледно-желто-зеленые, желтые или желтовато-белые.

а. Лепестки цветка почти одинаковы по длине; плоды покрыты тупыми колючками; деревья восточно-центральных штатов США. ***Aesculus glabra*** Willd. (Конский каштан голый)

б. Лепестки цветка сильно различны по длине; плоды неколючие; деревья восточных и юго-восточных штатов США. ***Aesculus octandra*** Marsh. (Конский каштан восьмитычинковый)

2. Цветки с трубчатой чашечкой; лепестки алые, кремовые или желтовато-зеленые.

а. Лепестки алые; плоды 3,8–5,8 см толщиной; деревья юго-восточных штатов США. ***Aesculus pavia*** L. (Конский каштан павия)

б. Лепестки розовые, кремовые или желтовато-зеленые; плоды 2,2–4,1 см толщиной; деревья юго-восточных штатов США. ***Aesculus sylvatica*** Bartr. (Конский каштан лесной)

Б. Зимние почки клейкие; в цветках коготковидная часть лепестков короче чашечки.

1. Листочки с черешками; цветки с 4 лепестками; деревья Калифорнии. ***Aesculus californica*** (Spach) Nutt. (Конский каштан калифорнийский)

2. Листочки без черешков; цветки с 5 лепестками; интродуцированные и культивируемые деревья. ***Aesculus hippocastanum*** L. (Конский каштан обыкновенный)



Конский каштан голый



Конский каштан восьмитычинковый



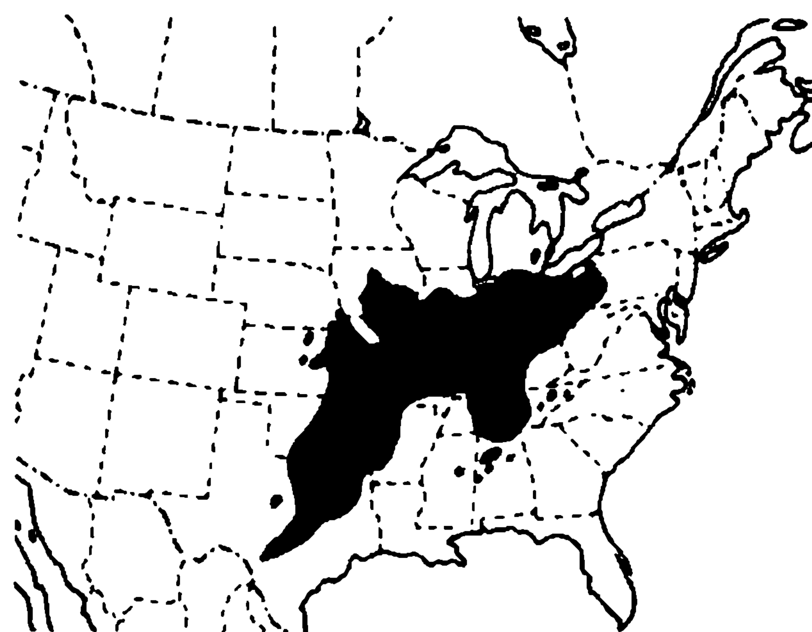
Конский каштан павия



Конский каштан обыкновенный

Aesculus glabra Willd. (Конский каштан голый, огайский, зловонный)

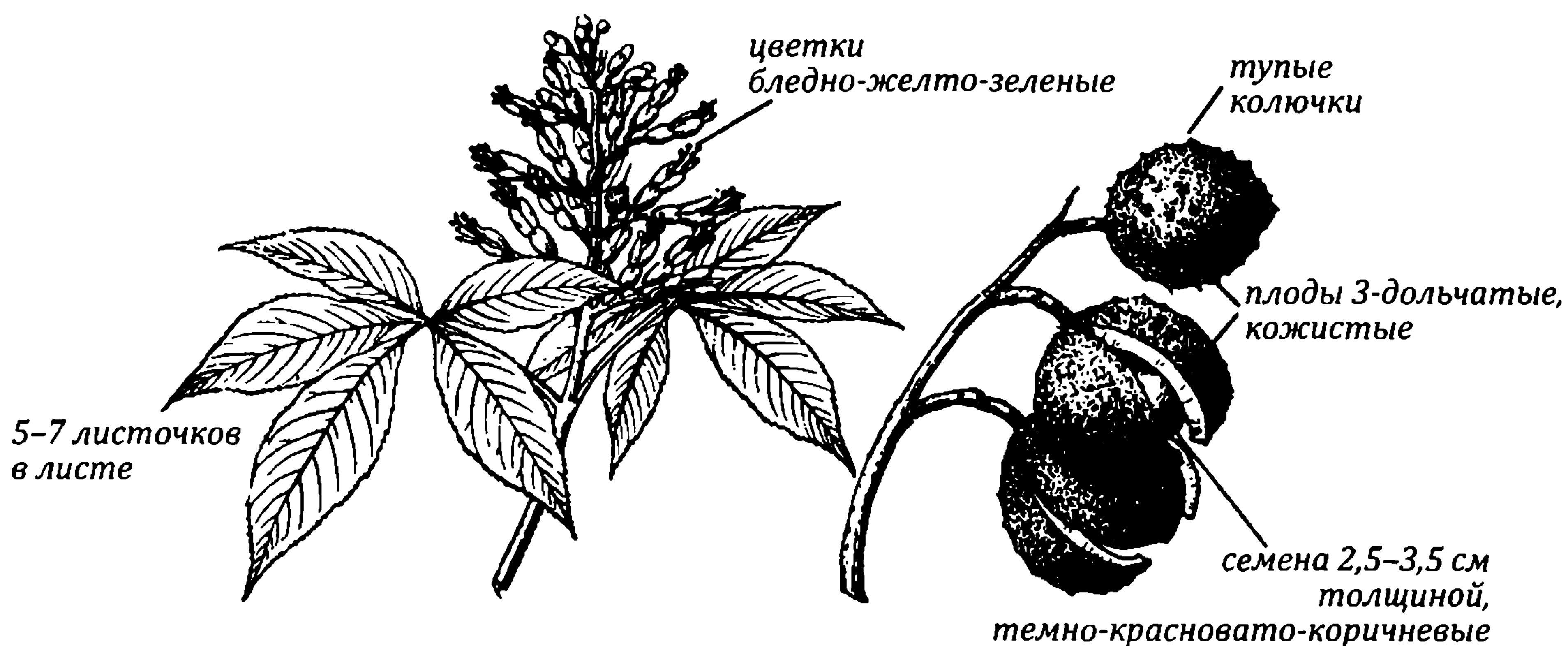
Конский каштан голый – средних размеров дерево, произрастающее в восточно-центральных штатах США. Распространен от низменностей до западных склонов Аллеганских гор, а на юг – до южных берегов оз. Эри и южно-центрального Техаса. Предпочитает влажные места – поймы рек и берега речек. Иногда растет на сухих землях вместе с карией и дубом и на глинистых почвах, но в этих случаях рост замедлен и деревья непривлекательны. Этот вид типичен для смешанных насаждений, встречается как второстепенный компонент по меньшей



мере в двух типах леса – в буково-кленово (клен сахарный)-липовом лесу и с дубом красным и другими дубами, ясенем американским, некоторыми видами карий и орехом черным. На открытых местах не растет. Техасская разновидность – *Aesculus glabra* var. *arguta* – встречается в Оклахоме, Канзасе и Техасе. У нее 7 листочков в листе, тогда как в типичном листе 5.

Продолжительность жизни деревьев до 80–100 лет. Соцветия бледно-желто-зеленых цветков появляются в марте–мае, а плоды и семена созревают с сентября до середины октября. Конские каштаны довольно устойчивы к болезням и вредителям. Дерево мало используется животными, иногда белки едят мягкие молодые орехи. В орехах и листьях содержится ядовитый алкалоид.

Дерево оправдывает свое название "зловонный конский каштан". При надломе побеги, кора, цветки и листья издают отвратительный запах. Несмотря на это, в Огайо этот вид является деревом штата. Древесина белая, мелковолокнистая и легкая. Из нее делают бумажную массу и желобки для сбора кленового сока весной, разные деревянные поделки. Тем не менее конский каштан голый имеет минимальное коммерческое значение, так как становится редким растением.

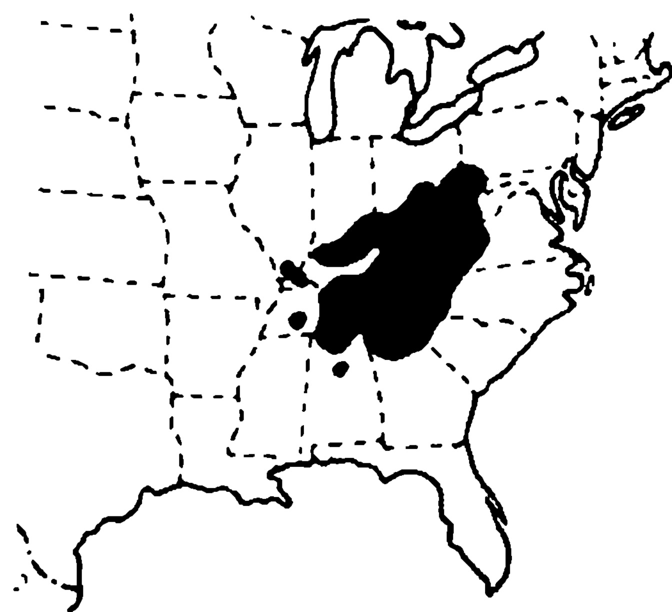


Конский каштан голый: дерево до 15 м в высоту, редко до 25 м, с широкой изреженной округлой кроной; ствол прямой, до 80 см в диаметре. **Кора:** 1,7–2 см толщиной на старых деревьях, темно-коричневая, глубокоморщинистая, с толстыми чешуйчатыми пластинами. **Ветви:** небольшие и раскидистые; побеги оранжевые или красновато-коричневые, покрыты оранжевыми порами, повислые, с загнутыми вверх концами. **Зимние почки:** 1,5–1,7 см длиной, расширены на середине, с заостренной верхушкой, с многочисленными красноватыми, почти треугольными чешуями; весной до 3,8–5 см длиной, желтые. **Листья:** супротивные, опадающие, пальчатые; с 5–7 овально-продолговатыми листочками, 10–15 см длиной, 3,5–6 см шириной, узко сбежистые к верхушке и основанию, с редко-, но неравномерно зубчатыми краями, желто-зеленые и гладкие сверху, бледнее снизу, желтые осенью; ***черешки листьев обычно такой же длины, как и листья, крупнее у основания, оставляют подкововидный рубец на по-***

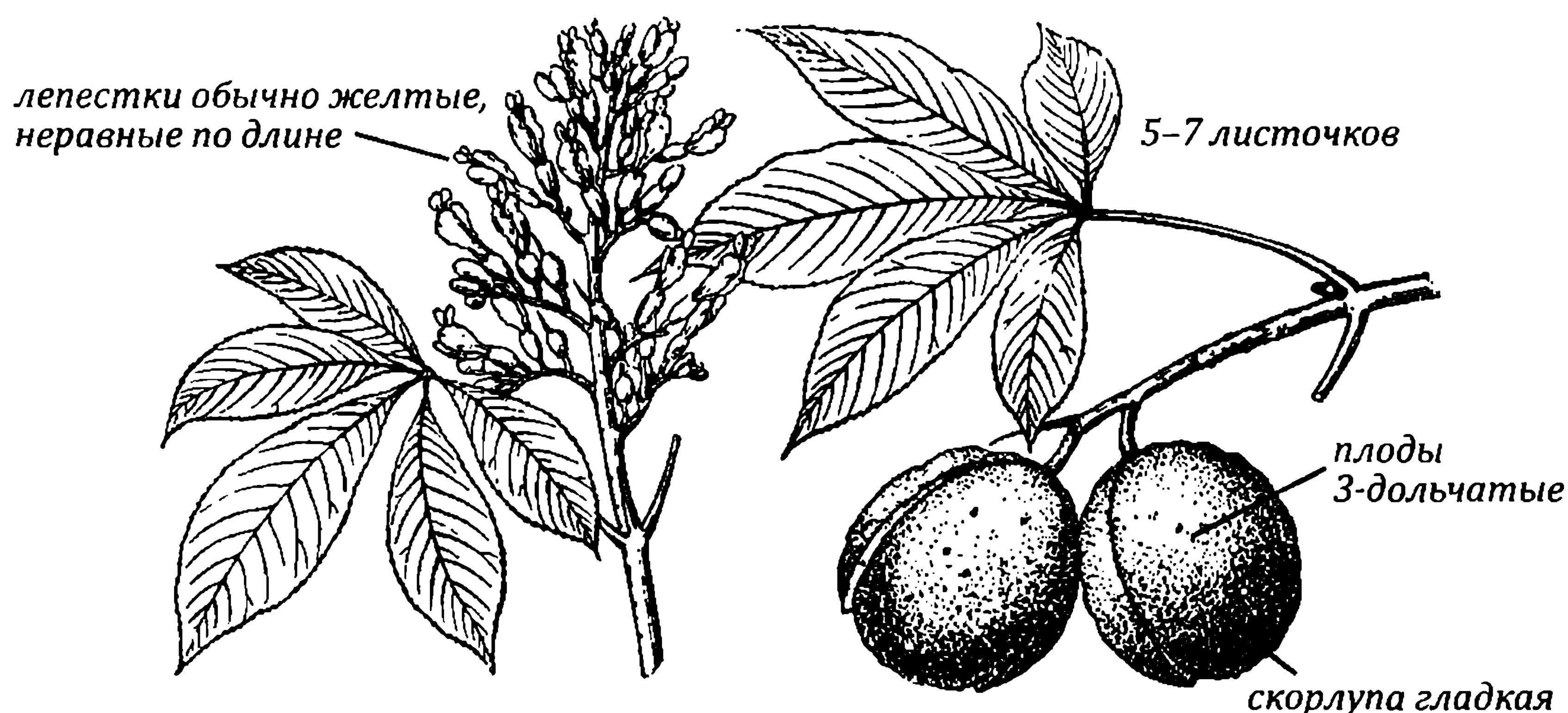
беге. **Цветки:** мужские, женские и обоеполые, в прямых соцветиях 12,5–15 см длиной, на одном и том же дереве; каждый цветок 1,2–3,8 см длиной, бледно-желто-зеленый, с 5-дольчатой колокольчатой чашечкой, 2 парами почти одинаковых лепестков, верхняя пара иногда с красными полосками, 7 тычинками на длинных изогнутых нитях с оранжевыми пыльниками. **Плоды:** кожистая коробочка, 3-дольчатая, 2,5–5 см длиной, скорлупа с тупыми колючками, внутри 1, 2 или 3 семени, темно-красновато-коричневых, блестящих, 2,5–3,5 см толщиной.

Aesculus octandra Marsh. (Конский каштан восьмитычинковый, желтый, сладкий)

Конский каштан восьмитычинковый – крупное дерево, распространенное на американском Юго-Востоке от гор юго-западной Пенсильвании до северной Алабамы и Джорджии, а также на запад до Техаса. Встречается в самых различных климатических условиях, поднимаясь до высоты 1860 м над ур. моря в Великих Дымных горах в Северной Каролине. Как и все конские каштаны, этот вид предпочитает увлажненные местообитания с хорошим дренажем. Лучший рост наблюдается в поймах рек и по берегам речек на глубоких, темно-гумусовых почвах. Это не пионерный вид, поэтому его нельзя увидеть на старых полях или других открытых участках. Является второстепенным компонентом по меньшей мере шести типов леса, где растет вместе с кленом сахарным, буком, черемухой поздней, елью красной, пихтой Фразера, дубом красным и липой, а также другими древесными видами.



Сеянцы развиваются быстро, дерево живет довольно долго, достигая зрелости в 60–80 лет. Хорошо выдерживает конкуренцию с другими лесными представителями, переносит затенение от крупных деревьев. Желтые или желтовато-белые соцветия появляются в апреле–мае, когда листья распускаются наполовину. Плод – кожистая и колючая коробочка с 1–2 коричневыми блестящими крупными семенами, созревающими в сентябре. Растение, как правило, не представляет интереса для животных и птиц. Домашний скот, поедая молодые побеги и сладкие семена, травится ими. Индейцы удаляли яд, сначала прокаливая семена между камней для снятия скорлупы, затем очищая, размельчая и выдерживая их в воде в течение нескольких дней. Получалась вкусная питательная мука.

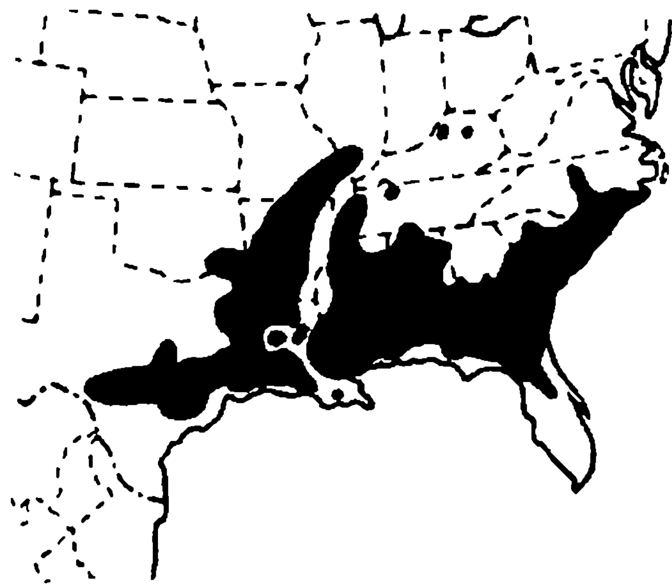


Благодаря форме кроны и листьев конский каштан является привлекательным тенистым деревом и часто встречается в садах и вдоль улиц небольших городков. Он находится в конце списка 35 ведущих строевых деревьев США, поскольку обладает самой мягкой древесиной.

Конский каштан восьмитычинковый: дерево до 26 м в высоту, с небольшой удлиненной, округлой кроной из повислых ветвей; ствол прямой, толстый, до 1 м в диаметре. **Кора:** 1,7–2 см толщиной, темно-коричневая и чешуйчатая, верхний слой часто покрыт беловатым налетом, внутренний слой ярко-желтый или алый. **Ветви:** супротивные, повислые, сбежистые к утолщенным веточкам, сначала оранжево-коричневые и гладкие, со временем темнее. **Зимние почки:** 1,6–1,8 см длиной, ***неклейкие***, покрыты широкими опушенными бледно-коричневыми чешуями, округлыми с тыльной стороны; внутренние чешуи к весне достигают 5 см в длину, ярко-желтые или иногда красные. **Листья:** супротивные, опадающие, пальчатые, с 5–7 листочками; центральный листочек самый большой, 10–15 см длиной и 3,8–6,4 см в поперечнике; листочки расширены возле или чуть выше середины, с обрывисто-острой верхушкой, постепенно сужающиеся к клиновидному основанию, с острыми зубчиками по краям, темно-желто-зеленые, гладкие, когда взрослые, чисто желтые осенью; черешки листьев тонкие, 10–15 см длиной, слегка опушенные. **Цветки:** в разветвленных рыхлых соцветиях; каждый цветок ***с колокольчатой чашечкой, 4 желтыми лепестками***, у некоторых разновидностей красными, розовыми или кремовыми, совершенно неравными – верхняя пара прямая, нижняя пара крупнее, с короткими коготками; обычно 7 тычинками, короче лепестков, и одним пестиком. **Плоды:** ***кожистая 3-дольчатая коробочка***, 5–7,5 см длиной, ***скорлупа тонкая, гладкая***; семена крупные, по 2 в коробочке, коричневые с заметным бледным рубцом.

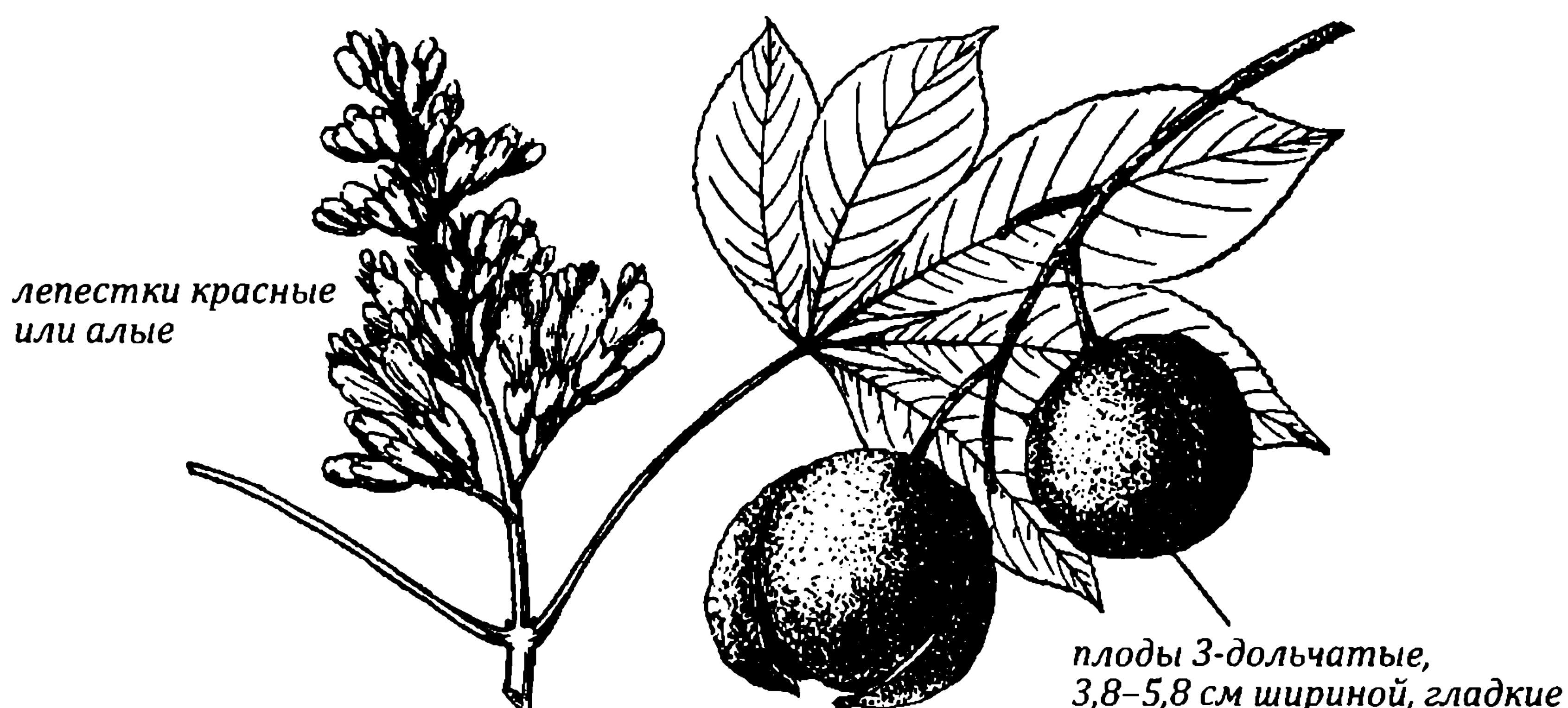
Aesculus pavia L. [=*A. discolor* Pursh] (Конский каштан павия, красный)

Конский каштан павия – невысокое дерево или кустарник юго-восточных штатов США. Растет на плодородных, влажных почвах на небольшой высоте в лесах и по берегам рек от Вирджинии до северной Флориды и на запад до Луизианы. Относится ко второму ярусу леса, так как растет под пологом других деревьев (береза черная, сосна ладанная, конский каштан восьмитычинковый и многие дубы).



Растет быстро, хотя живет мало. Может начать цвести в раннем возрасте, не достигнув метра в высоту. Крупные соцветия эффектных красных цветков распускаются в течение весны, в зависимости от мест обитания. Плод – коробочка с 1–2 каштаново-коричневыми семенами, содержащими неприятный на вкус и ядовитый сок. Большинство птиц и животных избегают это дерево, хотя белки могут есть орехи, когда они только опали.

Конский каштан павия крайне редко (если когда-либо) достигает значительной высоты, поэтому не является важным строевым деревом. Однако это популярный декоративный кустарник. От скрещивания конского каштана павия с европейским конским каштаном обыкновенным получен удачный декоративный гибрид – *Aesculus × carnea*. Он обладает эффектными цветками первого вида и красивыми листьями второго.

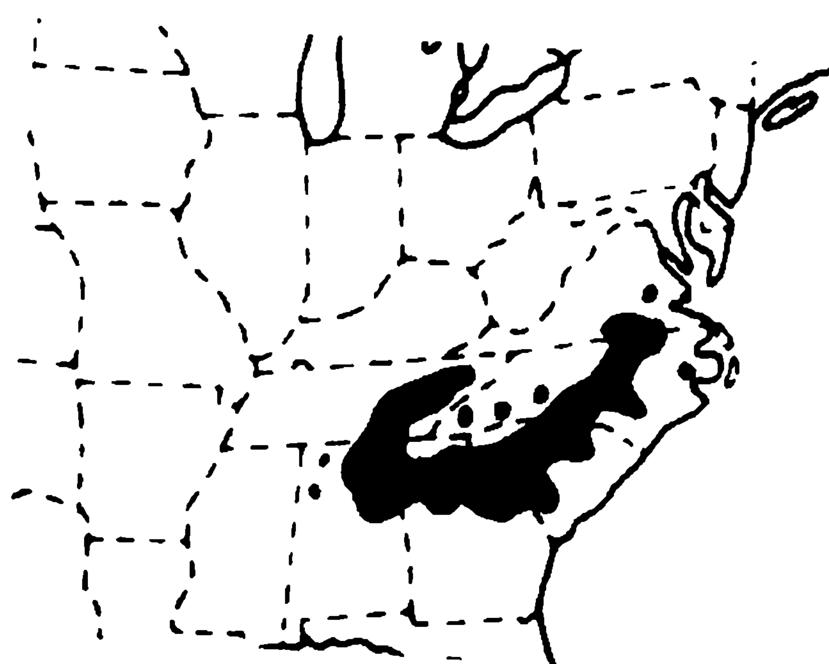


Конский каштан павия: дерево до 6 м в высоту, но чаще кустарник до 4 м в высоту, с изреженной кроной; ствол тонкий, до 10–12 см в диаметре. **Кора:** гладкая, темно-серая или коричневая. **Ветви:** крупные и прямые; молодые побеги гладкие или покрыты тонкими волосками, серые или коричневые, округленные. **Зимние почки:** ***неклейкие***, покрыты перекрывающимися чешуями. **Листья:** супротивные, опадающие, ***пальчатые***, 18,5–32 см длиной, ***с 5–7 черешчатыми листочками***, центральный – самый большой; листочки 5–15 см длиной, продолговатые и расширены в середине или чуть выше, со сбежистой и заостренной верхушкой, клиновидные у основания, мелкозубчатые по краям, тонкие, бумажистые, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее снизу. **Цветки:** в соцветиях 10–20 см длиной; каждый цветок с алой ***трубчатой чашечкой*** 8–16 мм длиной, с 5 короткими, тупыми долями; 4–5 ***красными лепестками*** 2,5–4 см длиной, с опушенными коготками; 6–8 тычинками немного длиннее лепестков. **Плоды:** коробочка, 3,8–5,8 см шириной, ***сферическая, гладкая, кожистая, с 1–2 крупными блестящими ядовитыми коричневыми семенами.***

Aesculus sylvatica Bartr. [=***A. georgiana*** Sarg.] (Конский каштан лесной, пестрый, карликовый)

Конский каштан лесной – невысокое дерево или кустарник юго-восточных штатов США. Произрастает во влажных местах в лесах, часто вдоль речек, от южной Вирджинии до северной Флориды и на высоте до 1000 м над ур. моря в горах Блу-Ридж. В лесу встречается вместе с некоторыми видами дуба, платана, ивы, тополя и березой черной.

Это быстрорастущее и маложивущее дерево. Желтые или желто-красные цветки распускаются в эффектных соцветиях в апреле–мае, после появления листьев; плоды созревают к осени. Птицы и животные избегают это дерево, так как листья и плоды ядовиты. Дерево слишком мало, чтобы служить источником лесоматериала.



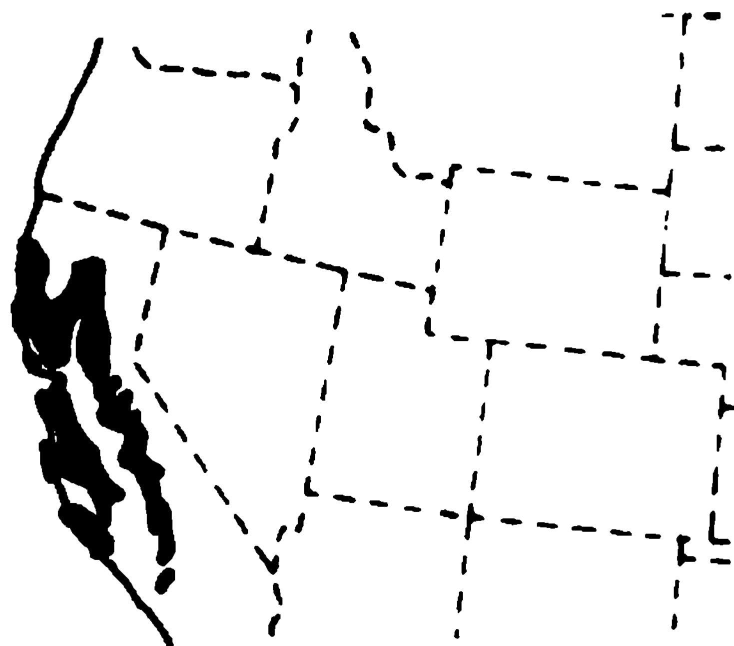
Конский каштан лесной: дерево до 10 м в высоту, с изреженной округлой кроной; ствол тонкий, до 25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, темно-коричневая, с небольши-



ми тонкими чешуями. **Ветви:** тонкие, прямые и раскидистые; побеги утолщенные, гладкие, оранжево-зеленые, вначале с бледными порами, позднее красно-коричневые. **Зимние почки:** 7–9 мм длиной, покрыты светлыми красновато-коричневыми чешуями, суженными, округлыми и заостренными наверху. **Листья:** супротивные, опадающие, пальчатые, с 5 листочками, 11,4–15 см длиной, 3,8–6,4 см шириной, расширенными возле середины, сбежистыми к верхушке и основанию, мелко- и часто дважды зубчатыми по краям, слегка опушенными в начале сезона, желто-зелеными сверху, зелеными, гладкими или опушенными снизу. **Цветки:** обоеполые или мужские в одном и том же соцветии 10–20 см длиной, обоеполые цветки возле его основания; чашечка 5-дольчатая, 6–14 мм длиной, опушенная, красная сверху, бледно-желтая снизу; ***венчик из 4*** опушенных ***лепестков, желтовато-зеленых, розовых или кремовых***, верхняя пара 2,4–3,6 см длиной, расширены возле верхушки; нижняя или боковая пара 2–3 см длиной, расширены возле верхушки; обычно 7 длинных тонких тычинок. **Плоды:** кожистая 3-дольчатая ***коробочка, 2,2–4,1 см толщиной***, с 1–3 крупными темно-коричневыми блестящими семенами.

Aesculus californica (Spach) Nutt. (Конский каштан калифорнийский)

Конский каштан калифорнийский – низкое красивое дерево или чаще кустарник, распространенный исключительно в Калифорнии. Произрастает во влажном прибрежном поясе, на восток до речек долины р. Сакраменто, на юг до северной части округа Лос-Анджелес на высоте 150–1250 м над ур. моря. Встречается на влажных берегах речек, а также на сухих гравийных почвах склонов каньонов. Лучший рост наблюдается в прибрежных каньонах севернее Сан-Франциско. Это представитель западного чапаррельного типа леса, растет вместе с дубом виргинским, церцисом, сосной Сабина и другими растениями.



В мае на этом быстрорастущем и долгоживущем дереве появляются эффектные пря-

мые соцветия белых или бледно-розовых опушенных цветков. Семена созревают после опадания листьев и остаются некоторое время на дереве. Об использовании этого растения птицами и животными (кроме как укрытия) известно мало.

Бледно-желтая или белая древесина мягкая, легкая, мелковолокнистая, как лесоматериал не ценится. Деревья используются в качестве красивых декоративных растений в парках Калифорнии и Европы. Индейцы когда-то бросали размельченные орехи в небольшие пруды и речки для глушения рыбы.

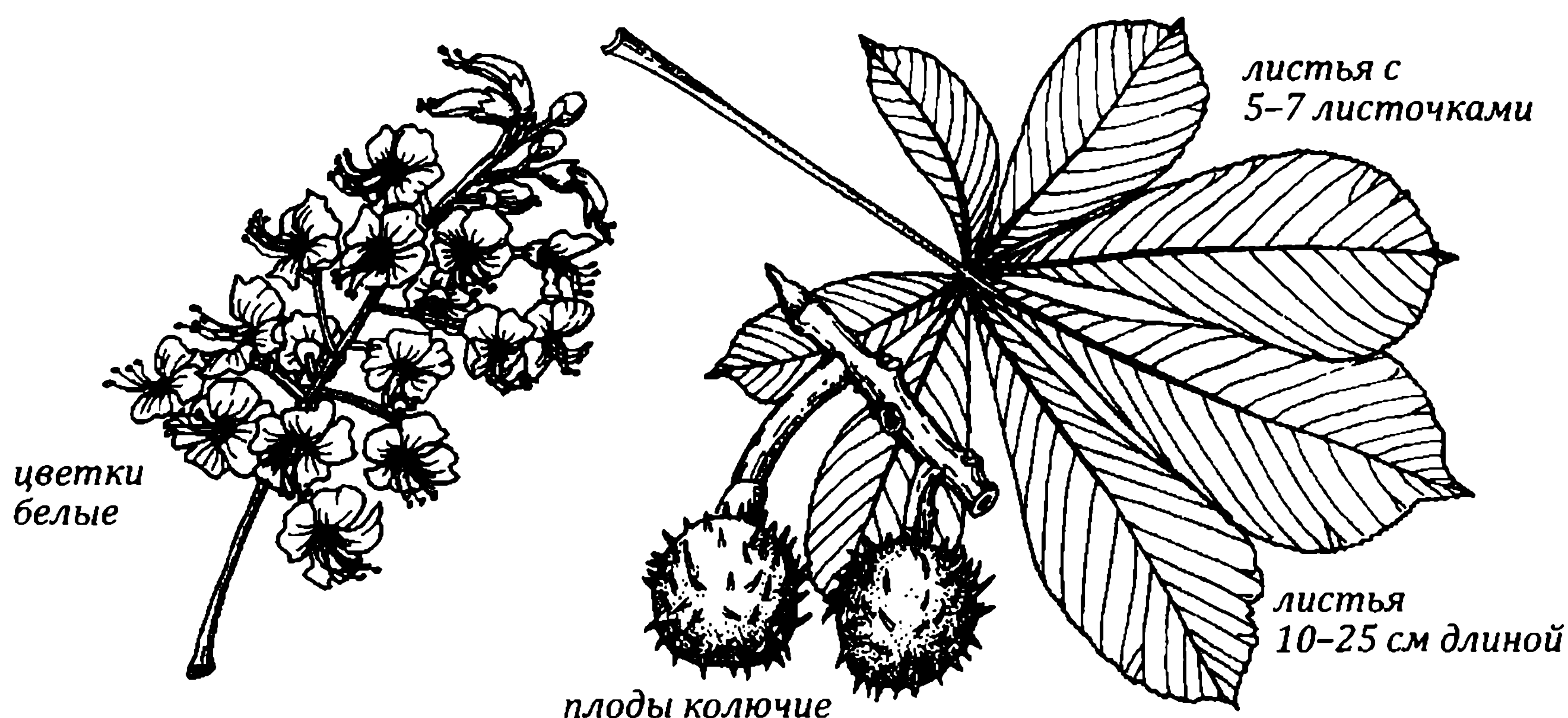


Конский каштан калифорнийский: крупный кустарник или дерево, редко до 9 м в высоту, с плосковершинной изреженной кроной; ствол короткий, часто утолщенный у основания, 10–12,5 см в диаметре. **Кора:** 8–10 мм толщиной, почти гладкая, светло- или бледно-серая. **Ветви:** утолщенные, широко раскидистые; побеги утолщенные, молодые красноватые или серо-коричневые, с возрастом темнее, гладкие. **Зимние почки:** ***очень клейкие***, конические, с заостренной верхушкой, покрыты узкими, заостренными перекрывающимися темно-коричневыми чешуями. **Листья:** супротивные, опадающие, пальчатые, с заметно крупным средним листочком, с 4–7, обычно 5 листочками, 10–15 см длиной, 3,8–5 см шириной, расширенными на середине, с заостренными верхушкой и основанием, с мелкими острыми зубчиками по краям, темно-зелеными и блестящими сверху, бледнее снизу; черешки листьев тонкие, 7,5–10 см длиной, бороздчатые. **Цветки:** в прямых многоцветковых соцветиях 10–20 см длиной, на длинных ножках; каждый цветок 2,5–2,9 см длиной, чашечка 2-дольчатая, слегка зубчатая, узкоколокольчатая, густо опушенная; ***лепестки*** узкие, 1,2–1,6 см длиной, ***белые или бледно-розовые***; 5–7 тычинок с длинными тонкими нитями и ярко-оранжевыми пыльниками; один пестик с густо опушенной завязью. **Плоды:** ***коробочка, почти гороховидная, 5–8 см длиной***, гладкая, на короткой ножке, с 1–2 семенами, бледно-оранжево-коричневыми, 3,8–5 см шириной.

Aesculus hippocastanum L. (Конский каштан обыкновенный)

Конский каштан обыкновенный распространен в Европе, где его повсеместно высаживают вдоль улиц и в парках. В Северной Америке он был интродуцирован в колониальное время и выращивался из-за цветков и красивых листьев. Это крупное раскидистое дерево, требующее простора.

Дерево растет быстро, иногда достигая 25 м в высоту. Сложные ***листья*** супротивные, опадающие, 10–25 см длиной, ***с 5–7 листочками***, расположенными как пальцы на руке (пальчатые); листочки расширены выше середины, дважды зубчатые по краям. ***Белые цветки*** в крупных соцветиях на развесистых ветвях,



из-за чего дерево напоминает огромный канделябр. Плоды – колючие кожистые зеленые коробочки с 1–2 блестящими темно-коричневыми семенами, созревающими осенью.

ACERACEAE (СЕМЕЙСТВО КЛЕНОВЫЕ)

В семействе кленовые только 2 рода и около 125 видов. В род диптерония (*Dipteronia*) входят 2 вида из Центрального и Южного Китая. Остальные виды относятся к широко распространенному роду клен. В Китае встречается две трети разных видов клена, остальные виды растут в Северной Америке, Европе, Малой Азии и Японии. Из 13 североамериканских видов 9 произрастают в восточных штатах США и Канаде и 4 вида – в западных штатах и областях. Из многочисленных интродуцированных европейских и азиатских видов обычно встречаются только два – клен остролистный или платановидный и клен ложноплатановый или белый.

Представители этого семейства – деревья, иногда кустарники, с супротивными опадающими, редко вечнозелеными листьями. Листья простые или сложные, цельные или разнообразно лопастные, часто зубчатые. Мужские и обоеполые цветки на одном или на разных растениях, или мужские и женские цветки на разных растениях. В цветках 5 чашелистиков, 5 лепестков (или совсем нет), 4–10 тычинок и один пестик. ***Плоды всегда парные, с заметными крыльями.***

Acer L. (род Клен)

В этом роде много хорошо известных и экономически важных видов деревьев. Клены – основной компонент обширных листопадных лесов Северной Америки. В Канаде клен – национальное дерево. Прекрасная твердая, крепкая древесина используется для изготовления мебели, настила полов, фанеровки и многого другого. Кленовый сироп получают в основном из клена сахарного. Многие местные и некоторые интродуцированные виды выращивают в качестве тенистых и декоративных деревьев. Клен дланевидный (*Acer palmatum*) – красивый кустарник или небольшое дерево с глубоколопастными, почти звездовидными листьями. Существует множество культурных отборных форм этого клена с мелко рассеченными и насыщенно лиловыми или темно-красными листьями.

Описание семейства может служить и описанием рода.

КЛЮЧ К ВИДАМ КЛЕНА

А. Листья простые.

1. Цветки и плоды в удлиненных, на ножках, узких или развесистых, разветвленных или неразветвленных соцветиях; цветки с лепестками.

а. Цветки и плоды в длинных узких неразветвленных или немного разветвленных соцветиях (кистях или тонких метелках).

(1) Соцветия прямые; деревья северо-восточной части Северной Америки, центральной Канады и Аппалачей.

Acer spicatum Lam. (Клен колосистый)

(2) Соцветия повислые.

(а) Листья глубоко 5-лопастные, 14–30 см длиной; 2-крылые плоды 3–4 см длиной; деревья западного побережья Северной Америки.

Acer macrophyllum Pursh (Клен крупнолистный)

(б) Листья неглубоко 3-лопастные, 8–16 см длиной; 2-крылые плоды 1,8–2,4 см длиной; деревья северо-восточной части Северной Америки, включая Аппалачи.

Acer pensylvanicum L. (Клен пенсильванский)

б. Цветки и плоды в разветвленных, удлиненных и развесистых возле основания или середины или раскидистых соцветиях.

(1) Соцветия прямые; черешки листьев с млечным соком; интродуцированные деревья повсеместно высаживаются, особенно в городах.

Acer platanoides L. (Клен остролистный)

(2) Соцветия повислые; черешки листьев с прозрачным соком.

(а) Листья 3–5-лопастные, 7,5–16 см длиной.

(а1) Листья 3–5-лопастные, дважды острозубчатые по краям; плоды 1,8–2,2 см длиной, крылья отходят под углом 45° или меньше; деревья западной части Северной Америки.

Acer glabrum Torr. (Клен голый)



Клен колосистый



Клен крупнолистный



Клен пенсильванский



Клен остролистный



Клен голый

(а2) Листья 5-лопастные, крупнозубчатые по краям; плоды 3–5 см длиной, крылья отходят под углом 90° или меньше; интродуцированные деревья.
Acer pseudoplatanus L.
(Клен ложноплатановый)



Клен ложноплатановый

(б) Листья 7–9-лопастные, 3–10 см длиной, деревья прибрежных районов тихоокеанского Северо-Запада.
Acer circinatum Pursh (Клен завитой)



Клен завитой

2. Цветки и плоды в соцветиях без ножек или почти без них; каждый цветок или плод на ножке, ножки исходят (или кажется, что исходят) из одного места; цветки обычно без лепестков или лепестки вскоре опадают.

а. Цветки появляются задолго до развития листьев; 2-крылые плоды образуют V-образную полость.

(1) Листья 3–5-лопастные, бледно-зеленые или беловатые снизу; цветки с лепестками; плоды 1,2–2,6 см длиной, деревья восточной части Северной Америки.
Acer rubrum L. (Клен красный)



Клен красный

(2) Листья глубоко 5-лопастные, белые или серебристые снизу; цветки без лепестков; плоды 4–7,5 см длиной; деревья восточной и среднезападной частей Северной Америки. **Acer saccharinum** L.
(Клен серебристый)



Клен серебристый

б. Цветки появляются одновременно или после развертывания листьев; 2-крылые плоды образуют U-образную полость.

(1) Листья тонко или мягко опушенные снизу.

(а) Листья темно-зеленые; кора темно-коричневая, серая или почти черная.

(а1) Листья 3–5-лопастные, зрелые листья 12–15 см длиной; деревья восточной части Северной Америки. **Acer nigrum** Michx.
(Клен черный)



Клен черный

(а2) Листья 3-лопастные, 5–12 см длиной; деревья южной части Скалистых гор и Мексики.
Acer grandidentatum Nutt.
(Клен крупнозубчатый)



Клен крупнозубчатый

(б) Листья темно-желто-зеленые; кора почти белая; деревья юго-восточных штатов США. ***Acer leucoderme*** Small (Клен белокорый)

(2) Листья гладкие снизу или с несколькими волосками на жилках.

(а) Листья 7,5–20 см длиной; кора темно-серая или серовато-коричневая; плоды 3–3,5 см длиной; распространенные деревья восточной части Северной Америки. ***Acer saccharum*** Marsh (Клен сахарный)

(б) Листья 3,8–9 см длиной; кора беловатая; плоды 1,6–3 см длиной; деревья юго-восточных штатов США. ***Acer barbatum*** Michx. (Клен бородчатый)

Б. Листья перистосложные, с 3, редко 5 листочками; широко распространенные деревья Северной Америки. ***Acer negundo*** L. (Клен ясенелистный)



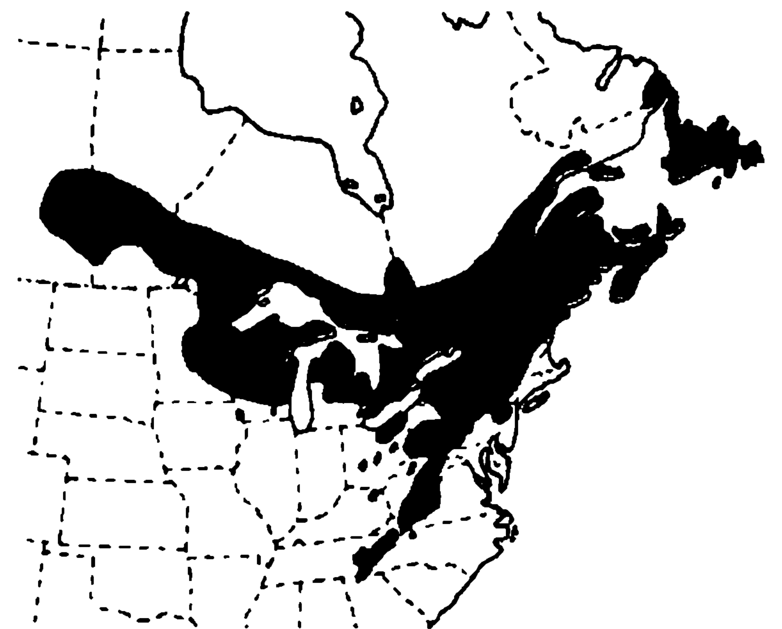
Клен сахарный

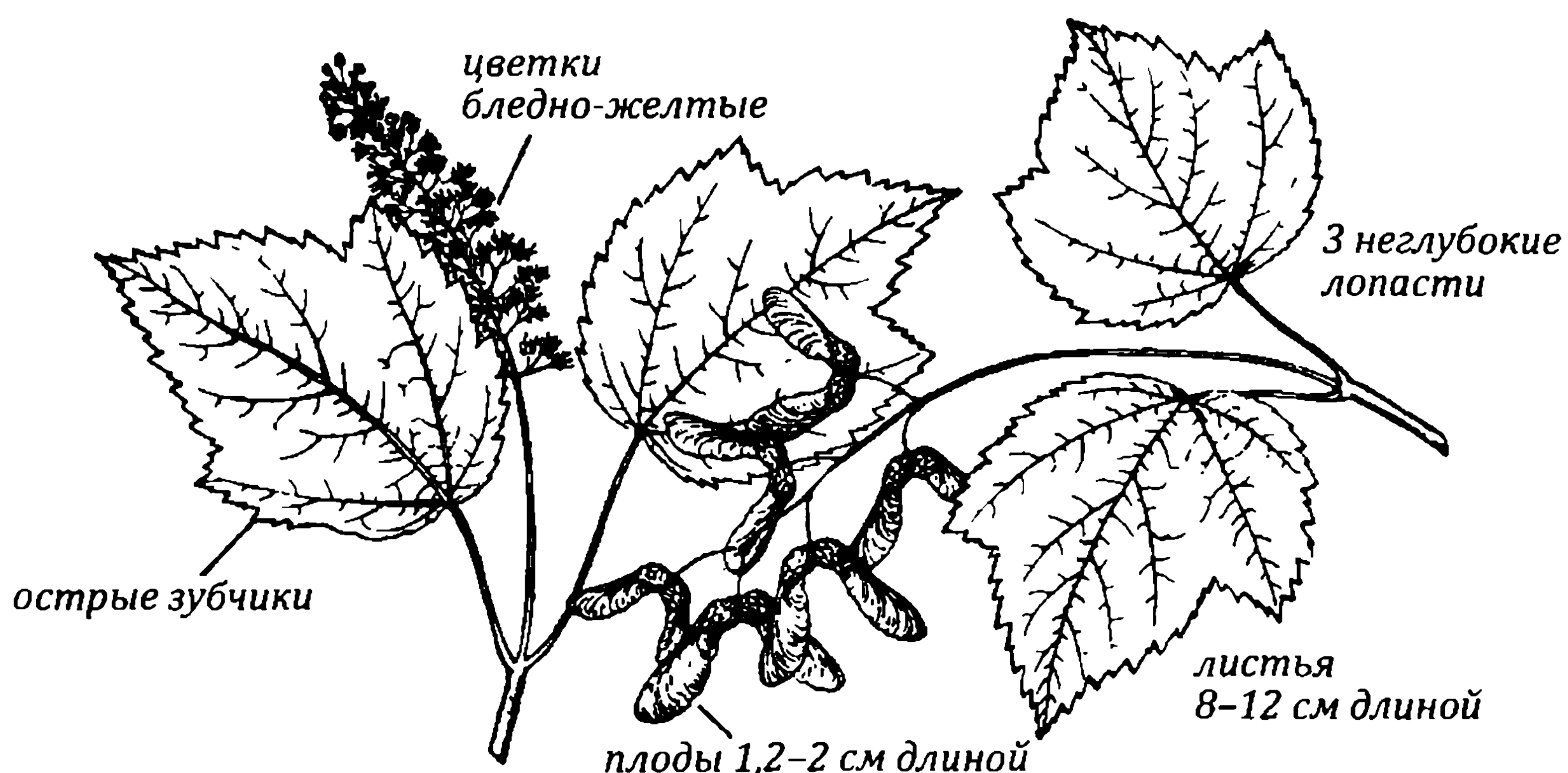


Клен ясенелистный

Acer spicatum Lam. (Клен колосистый, горный)

Клен колосистый – преимущественно северное дерево, распространенное от Саскачевана до Лабрадора и на юг до Висконсина. Также встречается на большой высоте в Аппалачах до северной Джорджии. Растет в прохладных местах – по берегам горных речек, по краям ущелий или в лесах на глубоких, плодородных, влажных почвах. Часто встречается в тени многих других деревьев – клена сахарного, тсуги канадской, бука, пихты бальзамической и тюльпанного дерева. Цветет поздней весной, а повислые крылатые плоды созревают в июле.



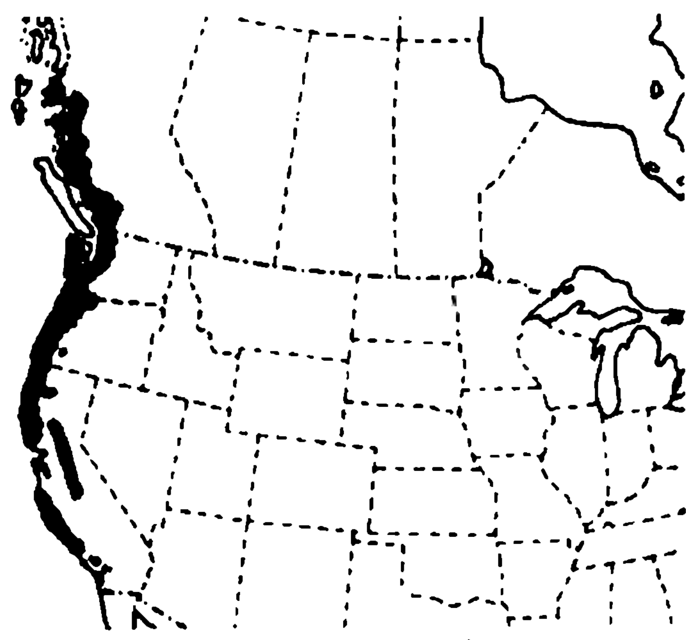


Белохвостые олени и американские лоси объедают сеянцы, молодые побеги и листья.

Это кустарник или дерево до 30 м в высоту, с неровной округлой кроной, часто имеет больше одного основного ствола. ***Листья*** опадающие, простые, супротивные, ***с 3 неглубокими лопастями, 8–12 см длиной и шириной***, лопасти с заостренной верхушкой, ***с крупными острыми зубчиками по краю***, желтовато-зеленые сверху, бледнее и мягко опушенные снизу. ***Цветки*** бледно-желтые, ***в тонких, узких прямых соцветиях***, появляются после полного развития листьев. Плоды сухие, 2-крылые, 1,2–2 см длиной, крылья отходят под углом 90° или менее.

Acer macrophyllum Pursh (Клен крупнолистный)

Клен крупнолистный – единственный вид клена на тихоокеанском Северо-Западе, который достигает размеров среднего или крупного дерева. Распространен от юго-западной Британской Колумбии до южной Калифорнии. В связи с воздействием ледникового периода на распределение растений этот вид более родствен некоторым европейским кленам, чем североамериканским. Растет на разных типах почв на высоте до 1000 м над ур. моря в северной части своего ареала и до 2000 м в Калифорнии. Лучший рост наблюдается на глубоких, плодородных почвах. Этот вид формирует густые чистые насаждения, хотя чаще всего встречается вместе с лжетсугой тиссолистной, тсугой западной, кленом завитым, секвойей и секвойядендроном, ивами и дубом виргинским.



Первые 40–50 лет растет быстро, затем рост замедляется, максимальный возраст деревьев 275 лет. Цветет в апреле–мае, крылатые плоды созревают к осени. Часто бывают огромные урожаи семян, особенно у деревьев, растущих на открытом месте. Семенами питаются белки, бурундуки, мыши и многие птицы. Чернохвостые олени и лоси объедают сеянцы, молодые побеги и листья.

Клен крупнолистный – важный источник пиломатериала на Северо-Западе. Светло-коричневая древесина твердая, но не очень крепкая, используется для изготовления мебели, в том числе кабинетной, панелей, музыкальных инстру-

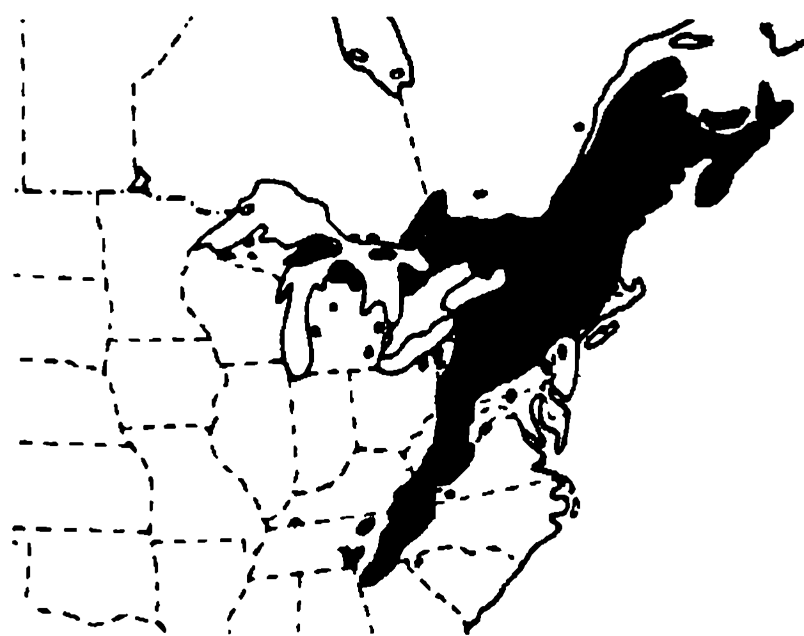


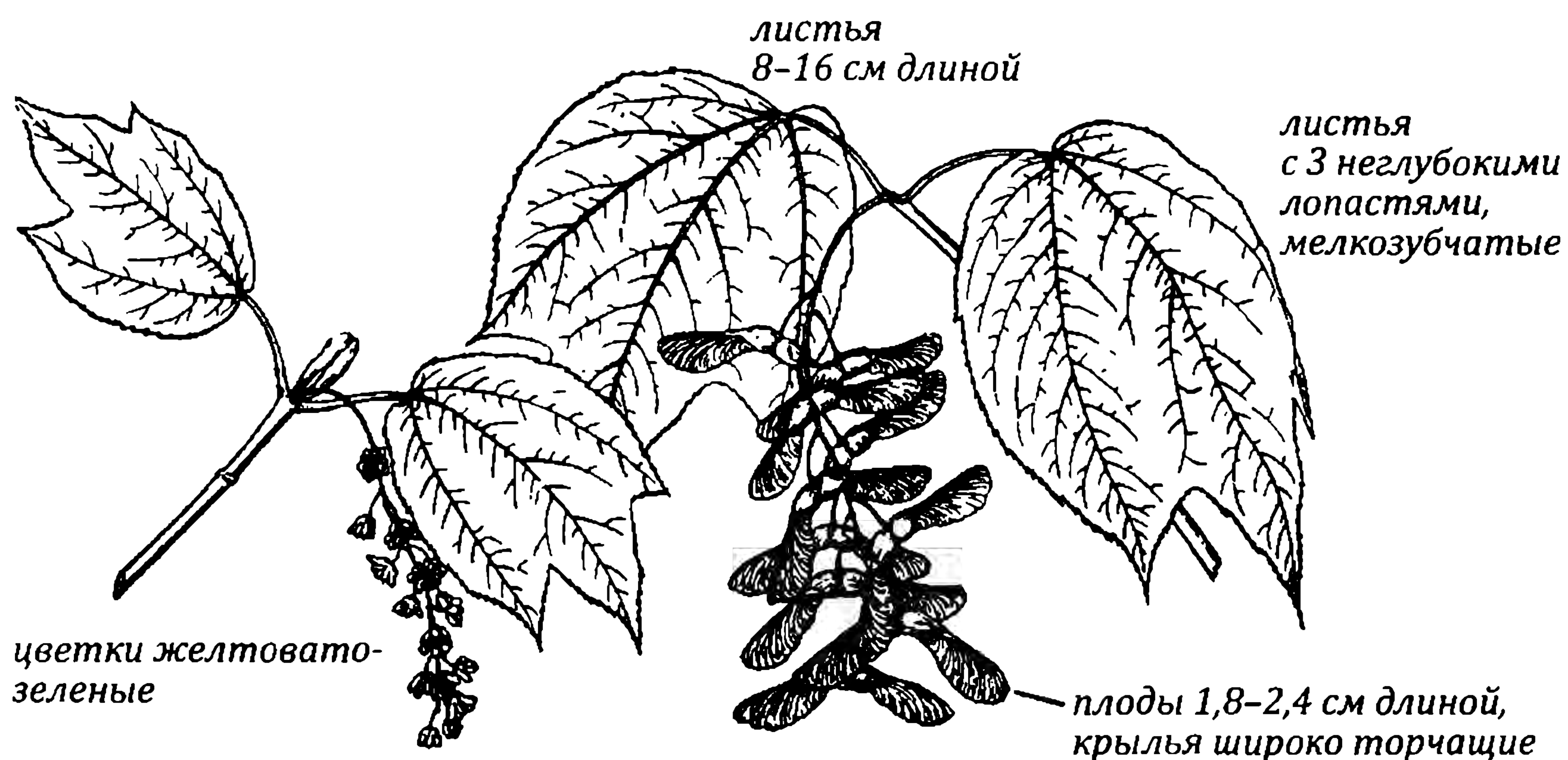
ментов и фанеры. На старых деревьях часто встречаются наросты или наплывы, которые придают древесине интересный рисунок. Деревья часто высаживают в городах для создания тени.

Клен крупнолистный: деревья до 30 м в высоту, с узкой или широкоокруглой кроной; ствол прямой, до 1 м в диаметре, редко больше. **Кора:** 1,2–2 см толщиной, со временем глубокоморщинистая, с небольшими уплощенными пластинами, серая или красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые, иногда поникшие; побеги утолщенные, зеленые, со временем темно-красные или серые. **Зимние почки:** 6–9 мм длиной, с округлой верхушкой, широкими округлыми красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** простые, супротивные, опадающие, большие, ***14–30 см длиной и шириной***, обычно немного больше в ширину, чем в длину, глубоко 5-лопастные, с заостренными верхушками, сердцевидные или почти такие у основания, ***с несколькими тупыми неправильными зубчиками по краям***, почти кожистые, темно-блестяще-зеленые и гладкие сверху, бледнее и обычно гладкие снизу; черешки листьев утолщенные, 20–30 см длиной, с млечным соком. **Цветки:** мужские и женские в одних и тех же многоцветковых повислых удлиненных соцветиях 10–15 см длиной; цветки зеленовато-желтые, ароматные, обычно с 5 небольшими чашелистиками и лепестками, 4–6 тычинками (мужские цветки) и одним пестиком (женские). **Плоды:** 2-крылые, ***3–4 см длиной***, 1,1–1,4 см шириной, опушенные над семенем, крылья немного торчащие, обычно под углом 60° или менее.

Acer pensylvanicum L. (Клен пенсильванский, полосатый)

Этот кустовидный клен распространен в северо-восточной части Северной Америки и южнее на возвышенностях Аппалачей до северной Джорджии. Растет во влажных, с богатым видовым составом лесах на высоте до 1000 м над ур. моря в южной части своего ареала. Встречается с кленом сахарным, буком, тсугой канадской и пихтой бальзамической. Цветет ранней весной, плоды созревают поздней весной. Граусы, грызуны и певчие птицы питаются плодами, а белохвостые олени и американские лоси объеда-





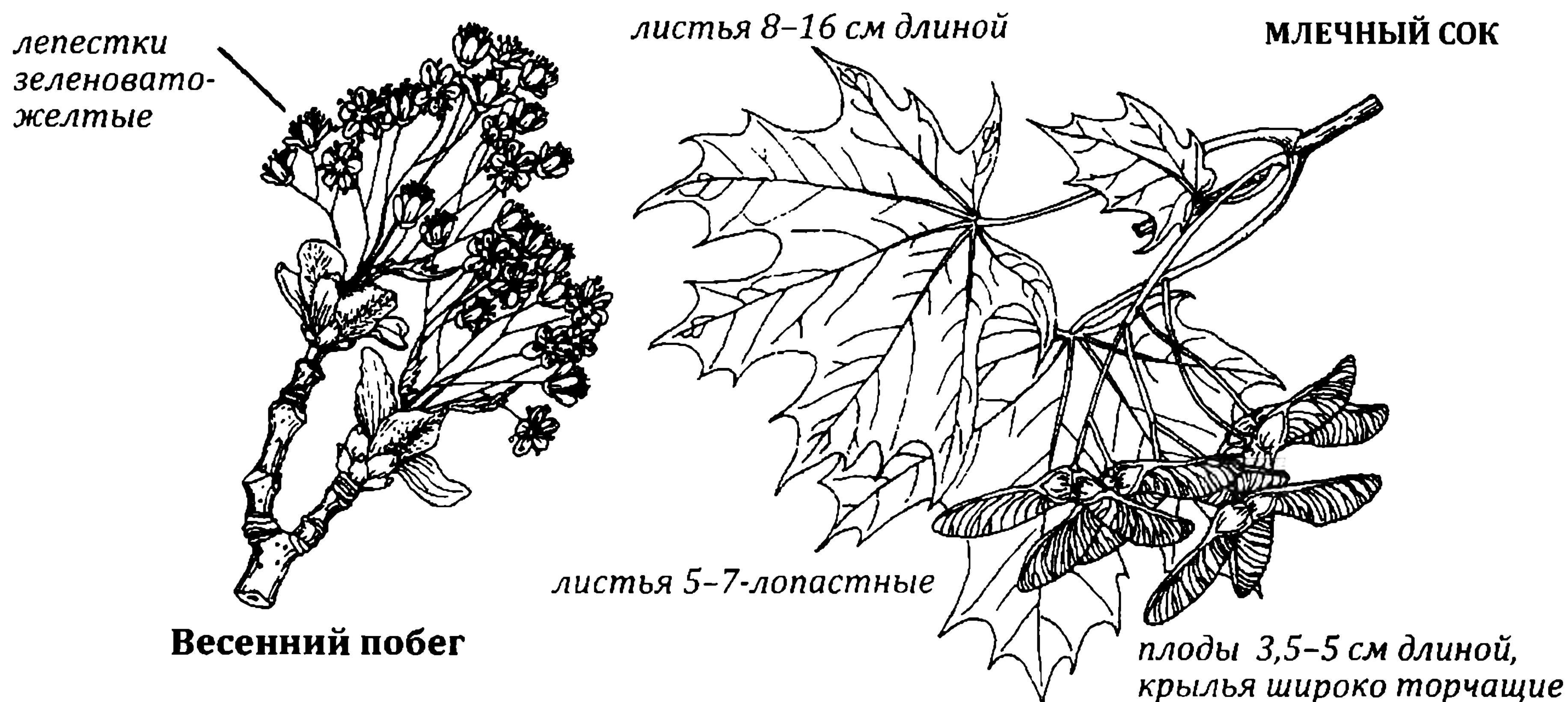
ют молодые побеги и листья. Ярко-зеленая ***кора с заметными белыми продольными полосками является отличительным признаком молодых кленов пенсильванских***.

Клен пенсильванский – это кустарник или дерево до 12 м в высоту, с неровной округлой или плосковершинной кроной, ***гладкой зеленовато-коричневой корой с длинными тонкими белыми полосками***. Простые супротивные опадающие ***листья с 3 неглубокими лопастями возле верхушки***, иногда без лопастей, одинаковые в ширину и длину, иногда немного больше в ширину, 8–16 см длиной, 10–18 см шириной, ***с множеством мелких зубчиков по краям***, бледно-желтовато-зеленые и гладкие. Цветки в длинных, узких повислых многоцветковых соцветиях на концах веточек. Плоды сухие, 2-крылые, 1,8–2,4 см длиной, крылья широко торчащие под углом от 90 до 140°.

Acer platanoides L. (Клен остролистный или платановидный, норвежский)

Клен остролистный был привезен из Европы и стал одним из наиболее распространенных и широко выращиваемых деревьев в Северной Америке. Чаще всего его можно увидеть на улицах больших и малых городов. Растет на различных почвах, даже бедных питательными веществами и уплотненных в городах. Более устойчив к пыли, дыму и загрязненному воздуху, чем местные виды. Было выведено много разновидностей, различающихся формой кроны, листьев, цветом или устойчивостью к окружающей среде. Наиболее известные среди них – Кримсан Кинг и Саммашейд.

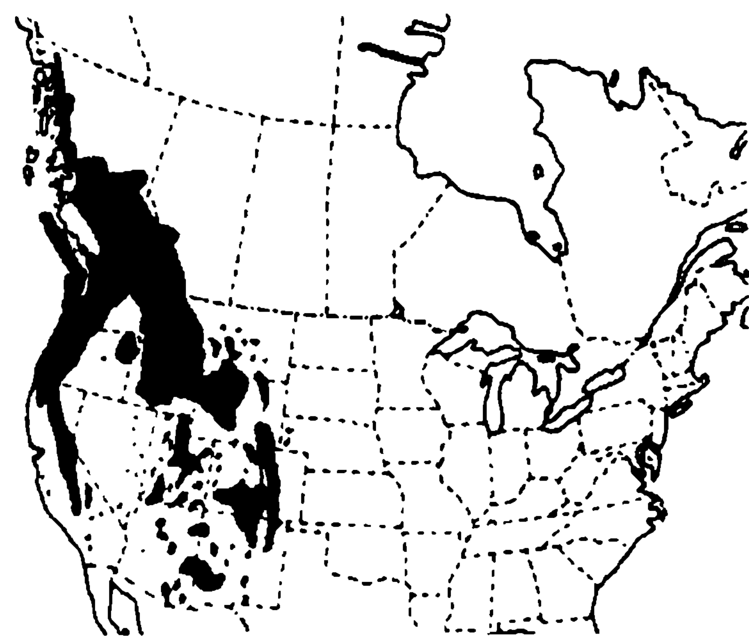
Деревья до 30 м в высоту, обычно с густой округлой кроной. Простые супротивные опадающие листья 5-, иногда 7-лопастные, 8–16 см длиной, 10–18 см шириной, лопасти заостренные, с отдаленными друг от друга заостренными зубчиками по краям, ярко-зеленые и блестящие; ***черешки листьев с млечным соком***. Цветки обоеполые или мужские в прямых, мало- или многоцветковых разветвленных соцветиях. ***Плоды*** сухие, повислые, ***2-крылые, 3,5–5 см длиной, крылья широко торчащие, почти под углом 180°***.



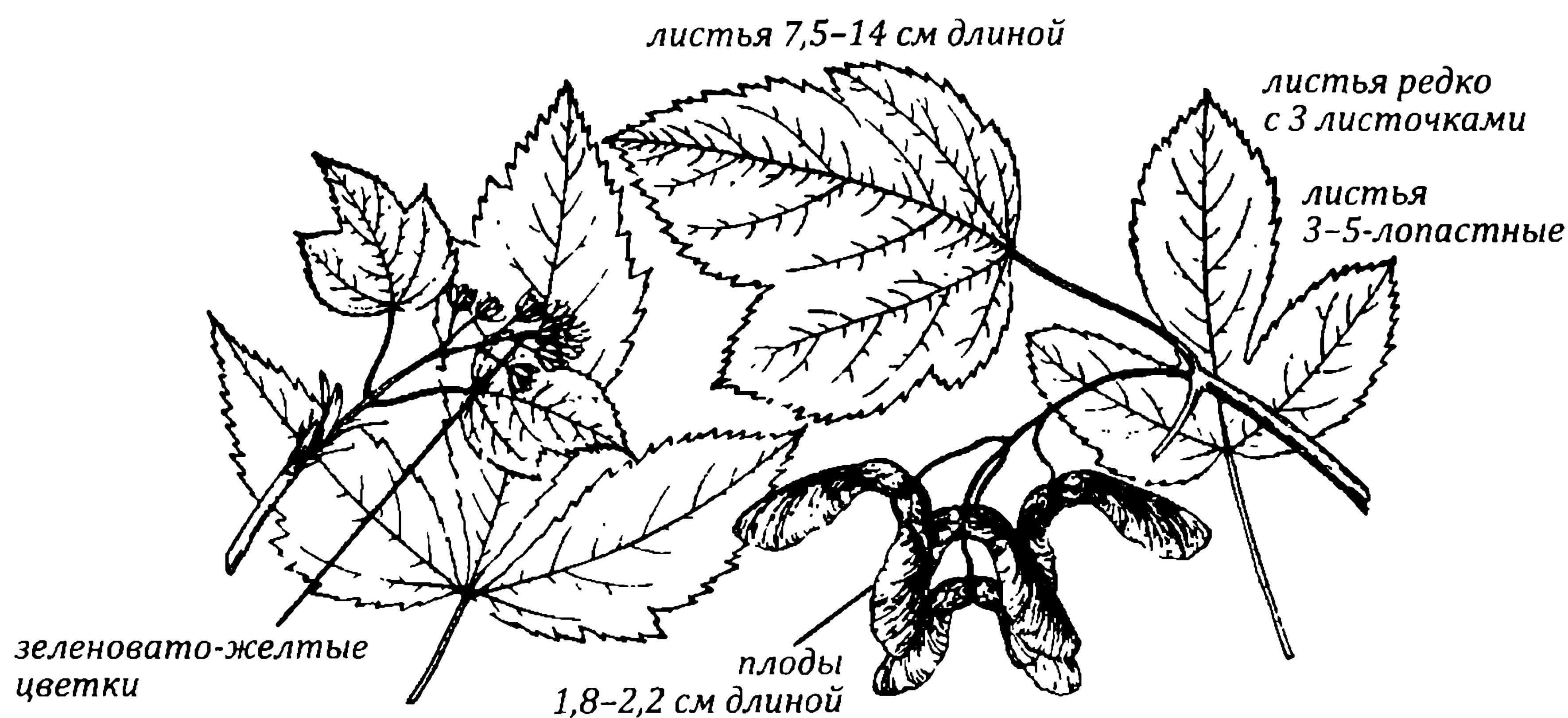
Acer glabrum Torr. (Клен голый, Скалистых гор)

Места обитания этого небольшого дерева разбросаны по западным и тихоокеанским районам Северной Америки. Оно распространено от южной Аляски

до пустыни Сонора в Нью-Мексико. Предпочитает сырые места, обычно на высоте до 1800 м над ур. моря, в южной части своего ареала поднимается до 2700 м. Растет в защищенных каньонах, ущельях, по берегам речек и на влажных склонах вместе с сосной съедобной, сосной желтой и елью. Форма листа меняется в зависимости от места обитания. Клен Дугласа (*A. glabrum* var. *douglasii*) встречается в северной части ареала, отличается 3–5 неглубоколопастными листьями и плодами, у которых крылья расходятся под небольшим углом.



Зеленовато-желтые цветки появляются с мая (Аризона, Нью-Мексико) по июль (Аляска, Канада), а крылатые плоды созревают в августе–сентябре. Семенами питаются грызуны и птицы. Белохвостые и чернохвостые олени объедают побеги и листья. Светло-коричневая древесина твердая и тяжелая, но не имеет коммерческого значения из-за небольших размеров деревьев. Является прекрасным топливом.

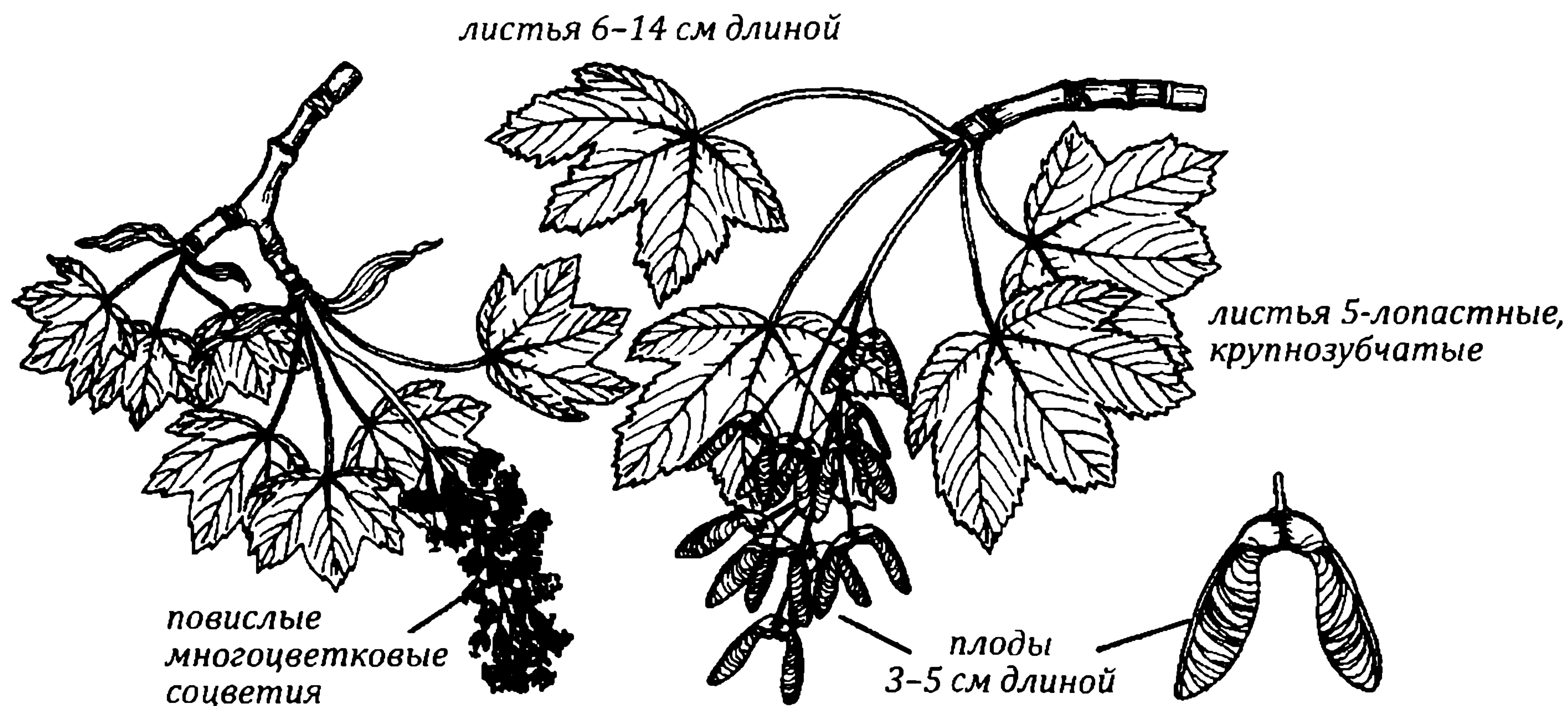


Клен голый: кустарник или дерево до 9 м в высоту, часто с округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–6 мм толщиной, гладкая, красновато-коричневая или серая. **Ветви:** малочисленные, тонкие, раскидистые или прямые; побеги тонкие, бледно-зеленые и гладкие, с возрастом красновато-коричневые. **Зимние почки:** 2–5 мм длиной, с заостренным кончиком, покрыты перекрывающимися ярко-красными чешуями. **Листья:** простые, супротивные, опадающие, почти округлые, ***7,5–14 см длиной, 3–5-лопастные, редко с 3 листочками***, с заостренными верхушками, округлые или слегка сердцевидные у основания, ***дважды острозубчатые*** по краям, бумажистые, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и гладкие снизу; черешки листьев утолщенные, 2,5–12 см длиной. **Цветки:** мужские и женские обычно на разных деревьях, в тонких разветвленных повислых малоцветковых соцветиях на концах веточек; каждый цветок с трубчатой 5-дольчатой чашечкой, обычно 5 желтовато-зелеными лепестками, 6–8 тычинками (мужские цветки) и одним пестиком (женские). **Плоды:** 2-крылые, сухие при созревании, ***1,8–2,2 см длиной, крылья расходятся обычно под углом*** 45° или меньше.

Acer pseudoplatanus L. (Клен ложноплатановый)

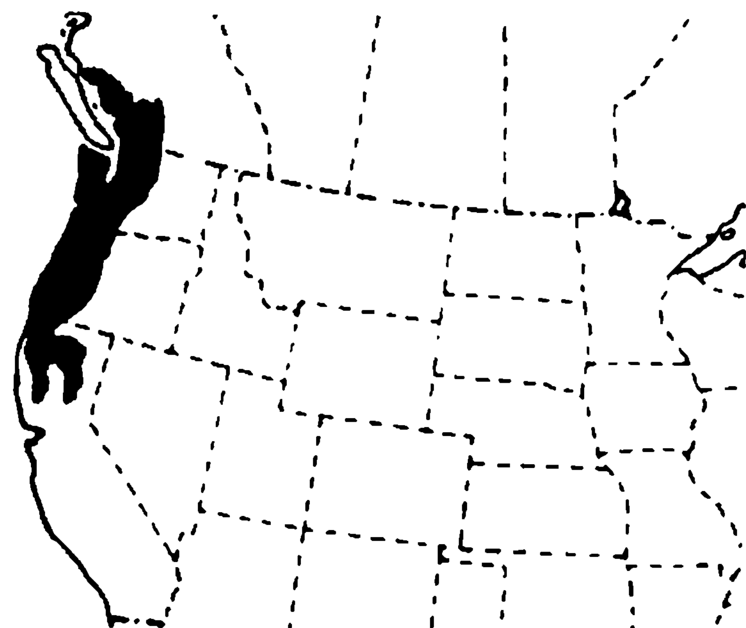
Клен ложноплатановый, родиной которого являются Европа и Западная Азия, культивируется в Северной Америке с колониальных времен. Он повсеместно высаживается в городах, но не получил такого распространения, как клен остролистный, поскольку не такой зимостойкий и более восприимчив к насекомым и болезням. Его часто высаживают на побережье, так как он не страдает от соленых брызг.

Дерево до 30 м в высоту, с густой широкоокруглой кроной и необычно коротким, низко разветвленным стволом. Простые супротивные опадающие ***листья 5-лопастные***, одинаковы в ширину и длину или немного больше в ширину, чем в длину, ***6–14 см длиной***, 8–16 см шириной, лопасти с заостренными верхушками, ***крупнозубчатые*** по краям, темно-зеленые и гладкие сверху. Цветки желтые, в узких повислых многоцветковых соцветиях 8–14 см длиной. ***Плоды*** сухие, 2-крылые, ***3–5 см длиной***, крылья расходятся под небольшим углом, обычно менее 90°.



Acer circinatum Pursh (Клен завитой)

Этот небольшой клен – одно из немногих листопадных деревьев прибрежных, в основном вечнозеленых лесов тихоокеанского Северо-Запада. Растет в низинах и на влажных, обращенных к западу склонах на высоте до 1400 м над ур. моря. Встречается вместе с секвойей вечнозеленой, елью ситхинской, лжетсугой тиссолистной, туей складчатой и кленом крупнолистным. Клен завитой иногда искривлен и изогнут и ползет по земле. Коммерческого значения не имеет, но иногда используется как топливо или как декоративное растение.



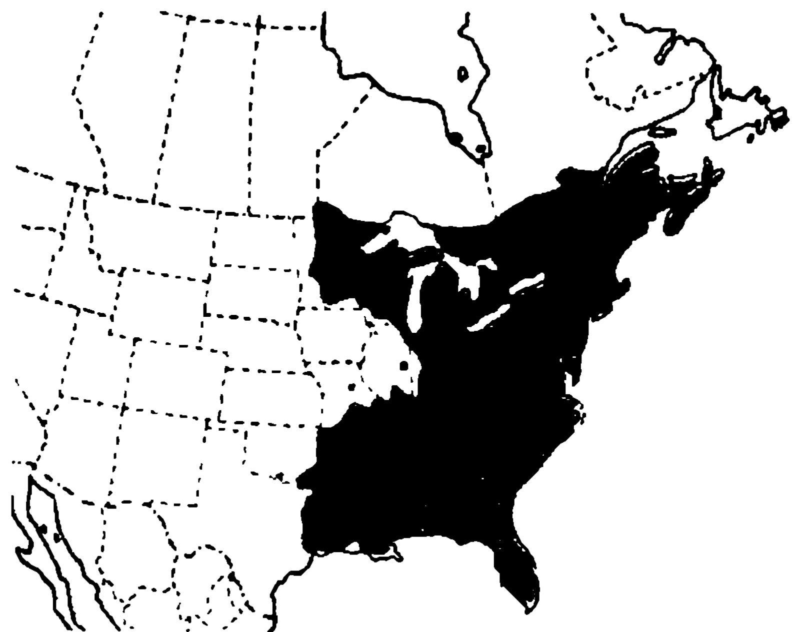
Это кустарник или дерево до 15 м в высоту, редко выше, с неправильной широкоокруглой кроной и коротким, часто искривленным стволом. Простые супротивные ***опадающие листья*** почти круглые, ***3–10 см длиной***, обычно широкие, ***7–9-лопастные***, лопасти с заостренными верхушками, ***острозубчатые*** по краям, ярко-желтовато-зеленые



сверху, бледнее снизу. Цветки в рыхлых повислых соцветиях на концах веточек. ***Плоды*** 2-крылые, ***2,5–3,8 см длиной, с широко расставленными***, под углом 140–180°, ***крыльями***.

Acer rubrum L. (Клен красный)

Клен красный – один из наиболее распространенных видов деревьев в восточной части Северной Америки. Встречается от Квебека (Канада) на юг до южной Флориды, на запад до восточного Техаса и на север до Миннесоты и южного Онтарио. Растет на высоте до 1400 м над ур. моря на различных почвах и в разных типах леса. Одинаково хорошо растет по окраинам болот и в сухих возвышенных местах, но лучше всего – на влажных, глубоких, плодородных почвах оврагов и бухточек. Клен красный – основной элемент многих типов леса. В северной части своего ареала он встречается вместе с березами тополелистной и сосной Веймутова, на юге – вместе с магнолией виргинской, ясенем пенсильванским, дубами болотным и серповидным, соснами ладанной и Эллиота. Успешно заселяет расчищенные территории и частично изреженные леса.



Растет быстро первые 20–30 лет, продолжительность жизни 75–100 лет. Цветки появляются ранней весной, задолго до листьев. На севере они распускаются в апреле–мае, на юге – в декабре–январе. Плоды созревают через 4–6 недель. Грызуны – самые большие любители плодов. Белохвостые олени и кролики объедают молодые побеги и листья.

Клен красный часто высаживают для создания тени вдоль улиц и в парках. Критерием при отборе культурных форм является способность расти в городских условиях и привлекательная красная и оранжевая осенняя окраска листьев. Из сока получают кленовый сироп, но он менее сладкий, чем сироп из клена сахарного. Светло-коричневая древесина тяжелая, но не такая твердая, как древесина клена сахарного. Идет на изготовление мебели, настил полов, фанеровку, из нее делают небольшие деревянные предметы.

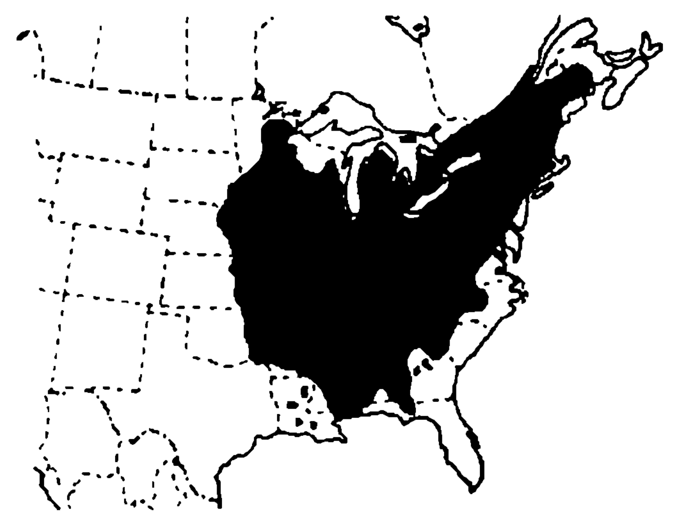
Клен красный: дерево до 28 м в высоту, редко выше, с узкой или широкоокруглой кроной; ствол прямой, до 1,5 м в диаметре. **Кора:** тонкая, до 1,4 см тол-



щиной, гладкая, но со временем с неглубокими бороздами с плоскими чешуйчатыми пластинами, темно-серая. **Ветви:** утолщенные или тонкие, прямые или раскидистые; побеги тонкие, гладкие, зеленые, с возрастом красные или красновато-коричневые. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, расширены возле основания, с округлой верхушкой, покрыты перекрывающимися темно-красными чешуями. **Листья:** простые, супротивные, опадающие, расширены возле основания, 5–15 см длиной, 3,5–10 см шириной, ***3–5-лопастные***, лопасти с заостренными верхушками, ***просто или дважды зубчатые***, обычно округлые у основания, бумажистые, светло-зеленые и гладкие сверху, ***бледнее и часто беловатые снизу***; черешки листьев тонкие, 5–10 см длиной, гладкие или слегка опушенные. **Цветки:** обоеполые или часто мужские и женские в отдельных соцветиях на одном или разных деревьях, в мало- или многоцветковых соцветиях в верхней части молодых веточек; каждый цветок на тонкой ножке, с короткой 5-дольчатой чашечкой, 5 короткими незаметными лепестками, 5–8 тычинками (мужские цветки) и одним малюсеньким пестиком (женские). **Плоды:** повислые, на тонких ножках, 2-крылые, сухие, ***1,2–2,6 см длиной***, 6–12 мм шириной, крылья красные, красновато-коричневые или желтые, отходят под углом 50–60°.

Acer saccharinum L. (Клен серебристый)

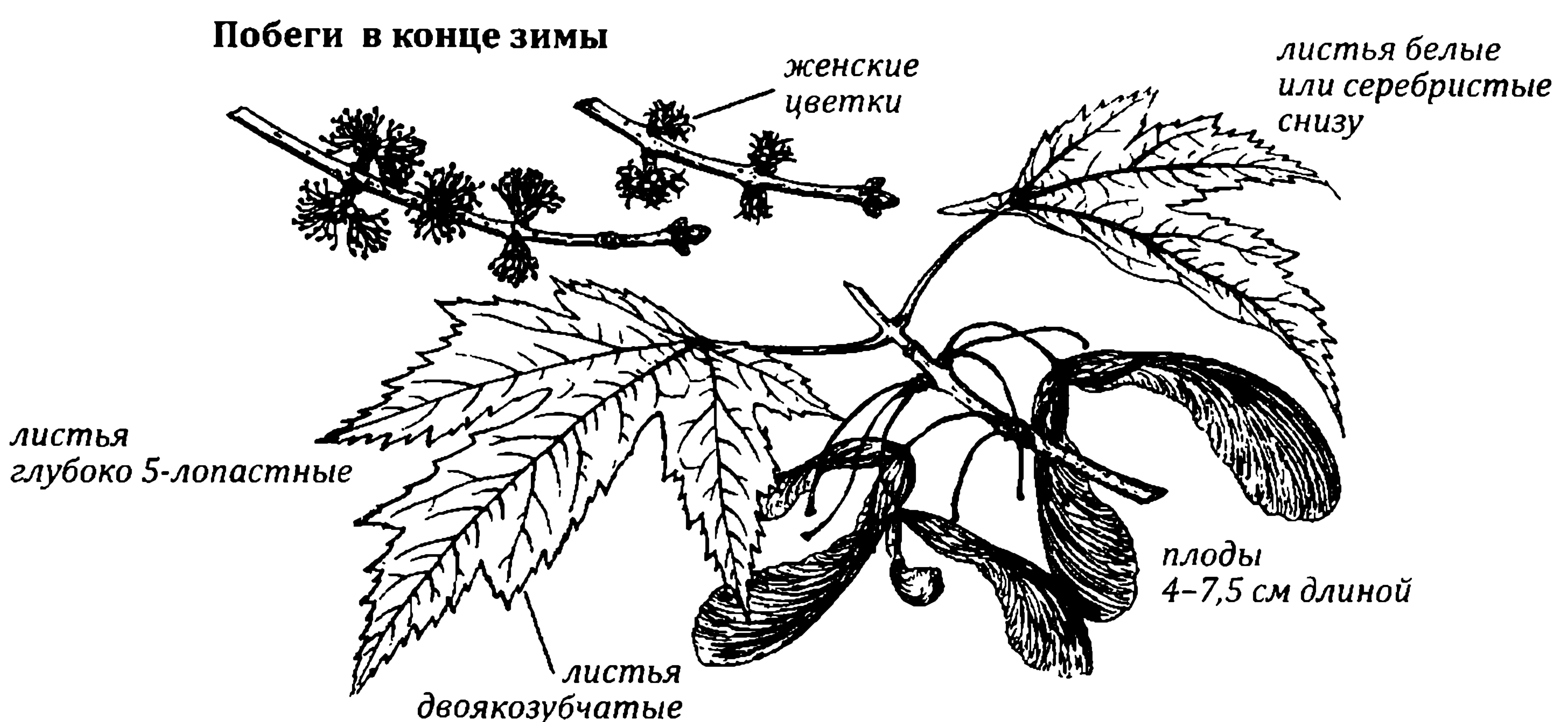
Клен серебристый распространен от Нью-Брансуика (Канада) до Флориды, а на запад до Оклахомы, Канзаса и Небраски. Самые крупные экземпляры встречаются в нижней части долины р. Огайо, где растут в изобилии. Это растение низменностей, предпочитающее сырые, плохо дренированные илистые или торфянистые почвы в поймах рек и речек, по берегам прудов и озер. Растет вместе со многими деревьями, включая вяз американский, клен красный, липу, березу черную, дуб двуцветный и вяз красный.



Как и у других кленов, быстрый рост наблюдается первые 25–30 лет, предельных размеров деревья достигают в возрасте 90–110 лет. Клен серебристый редко живет более 125–140 лет. Деревья могут выдерживать короткие периоды наводнения, но очень восприимчивы к пожарам. Цветут поздней зимой или ранней весной, до распускания листьев. Плоды созревают в апреле–

мае. Большие урожаи семян бывают почти каждый год. ***Крылатые семена – самые крупные из семян местных видов клена.*** Ими питаются грызуны, в основном черные, серые и красные белки, а также птицы, особенно щур. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листву. Крупные ветви и ствол, опустошенные сердцевинной гнилью, являются прекрасным жилищем для белок или енотов-полоскунов.

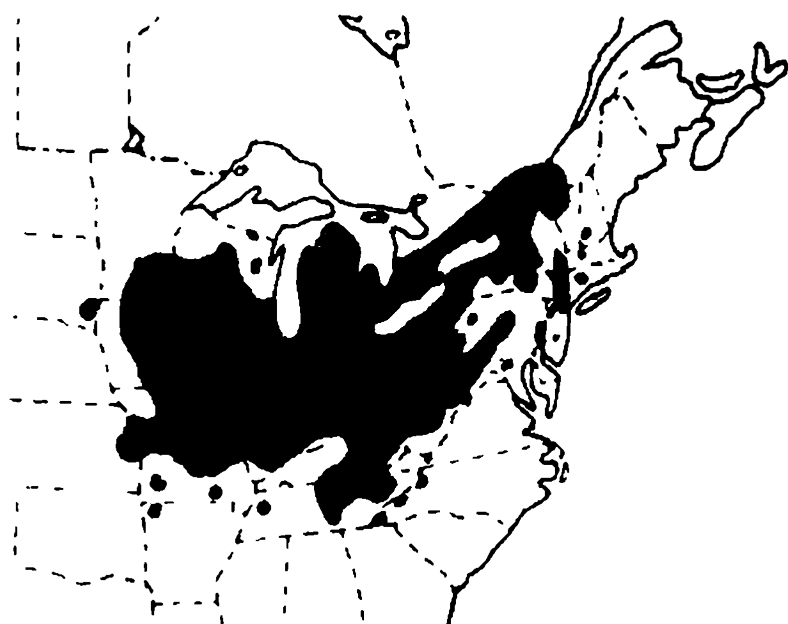
Бледно-коричневая древесина твердая, крепкая, но ломкая, уступает по качеству древесине кленов сахарного или красного. Иногда из нее делают недорогую мебель, корзины и фанеру. Это красивое дерево может повреждаться вредителями, сильными ветрами и сырым, тяжелым весенним снегом, из-за которого ломкая древесина расщепляется. Поэтому в настоящее время клен серебристый не высаживают в городах, хотя в начале 20 века он был очень популярен в городских посадках.



Клен серебристый: дерево до 30 м в высоту, редко выше, с большой, раскидистой округловершинной кроной; ствол короткий, толстый, прямой, до 90 см в диаметре, редко больше. **Кора:** тонкая, до 2 см толщиной на старых деревьях, гладкая, со временем с неглубокими морщинами и крупными плоскими, тонкими чешуями, иногда отходящими на концах, из-за чего кора имеет несколько косматый вид, серая или коричневато-серая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые или почти прямые; побеги тонкие, иногда повислые, ломкие, зеленые, с возрастом ярко-красновато-коричневые. **Зимние почки:** 6–8 мм длиной, расширены возле середины или основания, с округлой или почти такой верхушкой, покрыты перекрывающимися красными или красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** простые, супротивные, опадающие, расширены возле основания или середины, ***14–20 см длиной, 10–18 см шириной, глубоко 5-лопастные, с узкими полостями, неравномерно двоякозубчатые по краям***, с заостренными верхушками, квадратные или сердцевидные у основания, бумажистые, ярко-зеленые и гладкие сверху, ***бледнее и белые или серебристые снизу***; черешки листьев тонкие, 7,5–10 см длиной, часто красноватые. **Цветки:** небольшие, зеленовато-желтые, мужские и женские в разных соцветиях на одном или разных деревьях; каждый цветок с короткой 5-дольчатой чашечкой, без лепестков, 3–7 тычинками (мужские цветки) и одним опушенным пестиком (женские). **Плоды:** 2-крылые, на тонких ножках, 4–7,5 см длиной, 1–1,8 см шириной, с рельефными жилками, крылья расходятся под углом примерно 90°.

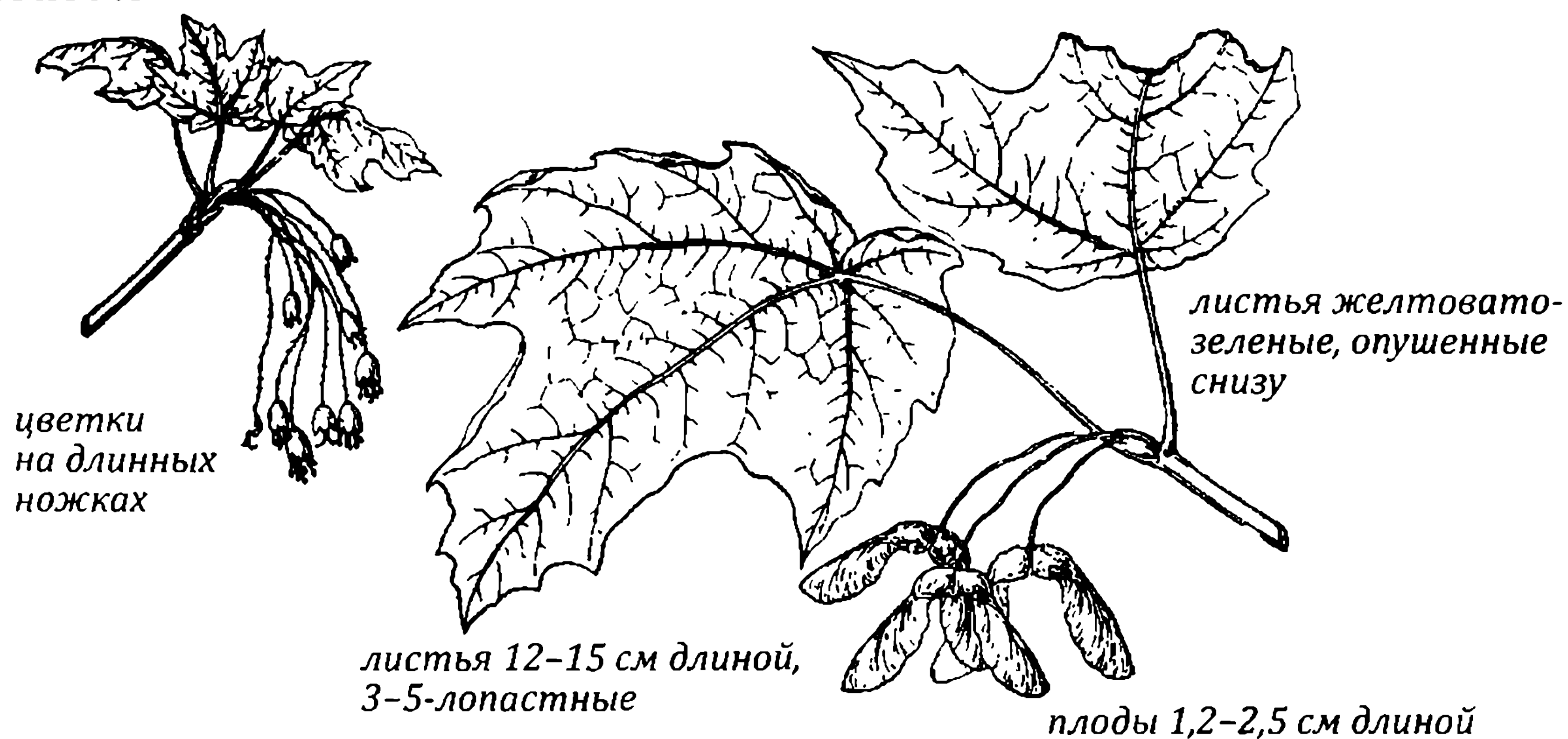
Acer nigrum Michx. (Клен черный)

Клен черный распространен на Среднем Западе и в некоторых местах восточной части Северной Америки. Некоторые дендрологи считают его разновидностью клена сахарного, но эти два вида сильно отличаются друг от друга. Растет на разных типах почв, обычно на территориях, которые в последний ледниковый период были покрыты льдом. Как вид низменностей встречается возле рек и речек и в лесах с большим разнообразием растений, обычно на высоте менее 750 м над ур. моря, но в южной части Аппалачей поднимается до отметки 1650 м. Часто растет вместе с кленом сахарным, березой тополелистной, кленом красным, буком, дубом белым и сосной Веймутова.



Дерево растет быстро первые 25 лет, затем медленно, иногда живет более 200 лет. Цветет в апреле–мае, перед или во время распускания листьев. Крылатые плоды созревают к концу лета или началу осени. Граусы едят почки, а белохвостые олени объедают молодые побеги. Древесина продается под названием "клен сахарный". Используется для настила полов, изготовления мебели и фанеровки. В конце зимы на деревьях делают надрезы для получения сахарного сока, из которого готовят кленовый сироп.

Весенний побег

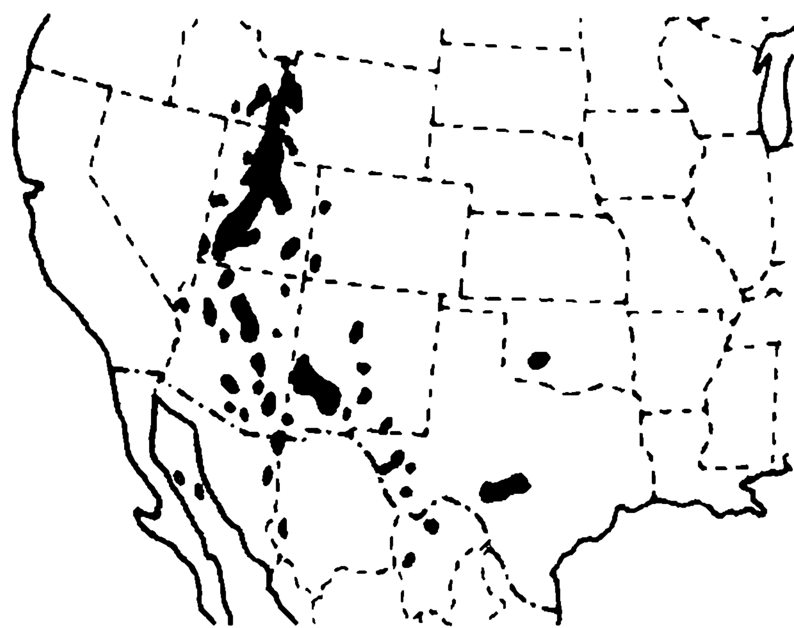


Клен черный: дерево до 25 м в высоту, редко выше, с изреженной плоско- или округловершинной кроной; ствол прямой, до 1,2 м в диаметре. **Кора:** на молодых деревьях тонкая, на старых деревьях 2 см толщиной, со временем глубокоморщинистая, с длинными, узкими неправильными выступами, серая или почти черная. **Ветви:** утолщенные, раскидистые или прямые; побеги утолщенные, красновато-коричневые и опушенные сначала, с возрастом серовато-коричневые и гладкие. **Зимние почки:** 3–5 мм длиной, яйцевидные, с заостренной верхушкой, покрыты перекрывающимися опушенными красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** простые, супротивные, опадающие, ***3–5-лопастные***, одинаковы в длину и ширину, 12–15 см длиной, с коротко заостренной верхушкой, с несколькими крупными зубцами по краям, округлые или сердцевидные у основания, темно-зеленые сверху, ***желтовато-зеленые и обычно опушенные сни-***

зу; черешки листьев утолщенные, 7,5–12,5 см длиной, обычно опушенные, поникшие с возрастом. **Цветки:** мужские и женские в разных или в одном соцветии, мало- или многоцветковые соцветия у основания вновь появившихся листьев; каждый цветок желтый, с широкой 5-дольчатой чашечкой, без лепестков, 6–8 тычинками (мужские цветки) и одним пестиком (женские). **Плоды:** 2-крылые, сухие при созревании, ***1,2–2,5 см длиной***, с крыльями, расходящимися под маленьким или большим углом.

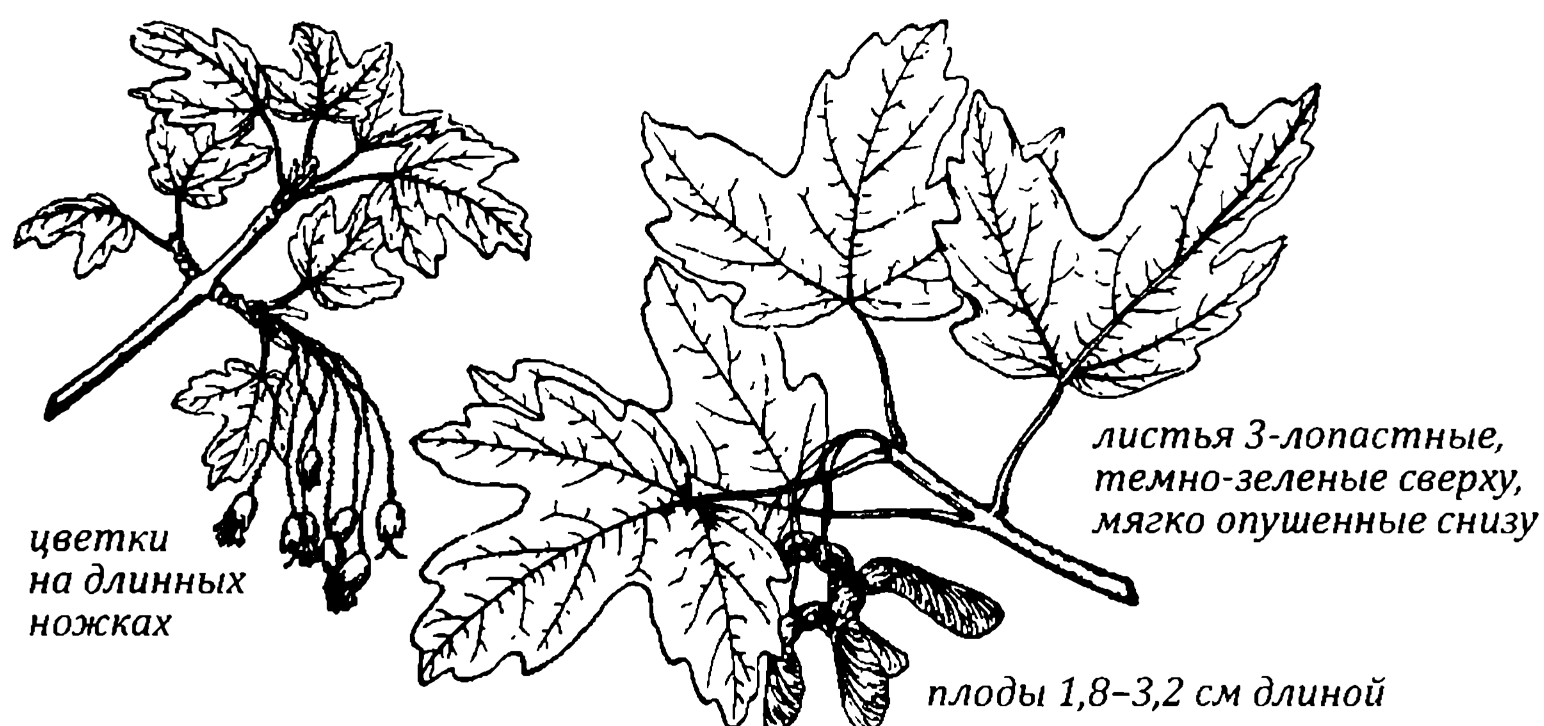
Acer grandidentatum Nutt. (Клен крупнозубчатый)

Этот клен произрастает на большой высоте в центральной и южной частях Скалистых гор, в Техасе и северной Мексике. Растет во влажных местах – сырых каньонах, долинах и по берегам речек на высоте 1200–2100 м над ур. моря. Обычно встречается с сосной желтой, ясенем бархатным, а в Аризоне – с платаном Райта. Существуют две разновидности, различающиеся формой листа и лопастями.



Цветет в апреле–мае, когда появляются листья. Крылатые плоды созревают в конце августа–сентябре. Плодами питаются птицы и грызуны. Белохвостые и чернохвостые олени объедают молодые побеги и листья. Светло-коричневая древесина твердая и тяжелая, хорошо горит. Коммерчески не используется из-за небольших размеров деревьев.

Клен крупнозубчатый: кустарник или дерево до 15 м в высоту, с изреженной округлой кроной; ствол прямой, короткий, низко разветвленный, до 24 см в диаметре. **Кора:** тонкая, до 6 мм толщиной, с возрастом с пластиновидными чешуями, темно-коричневая. **Ветви:** утолщенные, обычно прямые; побеги тонкие, ярко-красные и гладкие, с возрастом красновато-коричневые или серые. **Зимние**

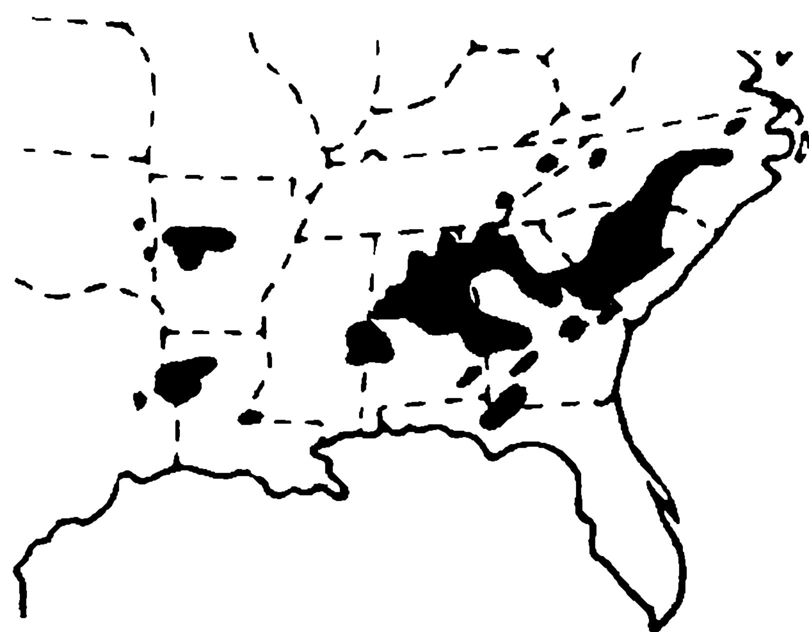


почки: 1–2 мм длиной, с заостренной верхушкой, покрыты перекрывающимися ярко-красными опушенными чешуями. **Листья:** простые, супротивные, опадающие, ***3-лопастные***, неглубоко, но широко вырезанные, 5–12 см длиной и шириной, с заостренными верхушками, плосковатые или сердцевидные у основания, с несколькими крупными тупыми зубцами по краям, ***темно-зеленые*** и блестящие сверху, бледнее и ***обычно мягко опушенные снизу***; черешки листьев 2,5–5 см длиной, гладкие. **Цветки:** мужские и женские цветки на одном дереве, в

мало- или многоцветковых соцветиях на длинных ножках у основания новых листьев; каждый цветок с 5-дольчатой колокольчатой чашечкой, без лепестков, 6–8 тычинками (мужские цветки) и одним пестиком (женские). **Плоды:** 2-крылые, сухие при созревании, ***1,8–3,2 см длиной***, крылья отходят под углом 60–90°.

Acer leucoderme Small (Клен белокорый)

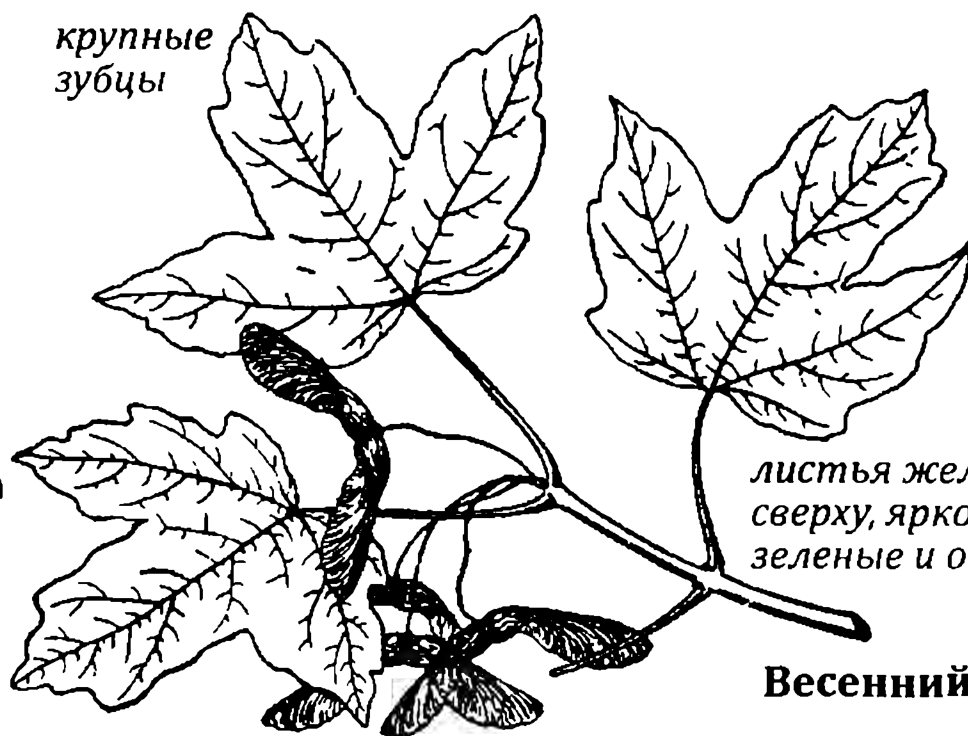
Клен белокорый – самый редкий и самый маленький из кленов восточной части Северной Америки. Места его обитания разбросаны по юго-восточным штатам США. Растет во влажных лесах в основном по берегам рек и речек и в ущельях. Цветет в марте–апреле, а плоды созревают в мае–июне и иногда остаются на деревьях летом.



Дерево до 12 м в высоту, с компактной округлой кроной и тонкой гладкой бледной, почти ***белой корой***. Простые супротивные опадающие ***листья*** 3–5-лопастные, 5–8,2 см длиной, с несколькими крупными, иногда округлыми зубцами по краям, бумажистые, темно-желто-зеленые сверху, ***ярко-желто-зеленые и тонко опушенные снизу***. Мелкие цветки на длинных тонких повислых ножках. Плоды на длинных тонких ножках, 2-крылые, 1,2–2 см длиной, 5–8 мм шириной, крылья широко расходящиеся.

Побег в конце зимы или начале весны





Весенний побег

Acer saccharum Marsh (Клен сахарный)



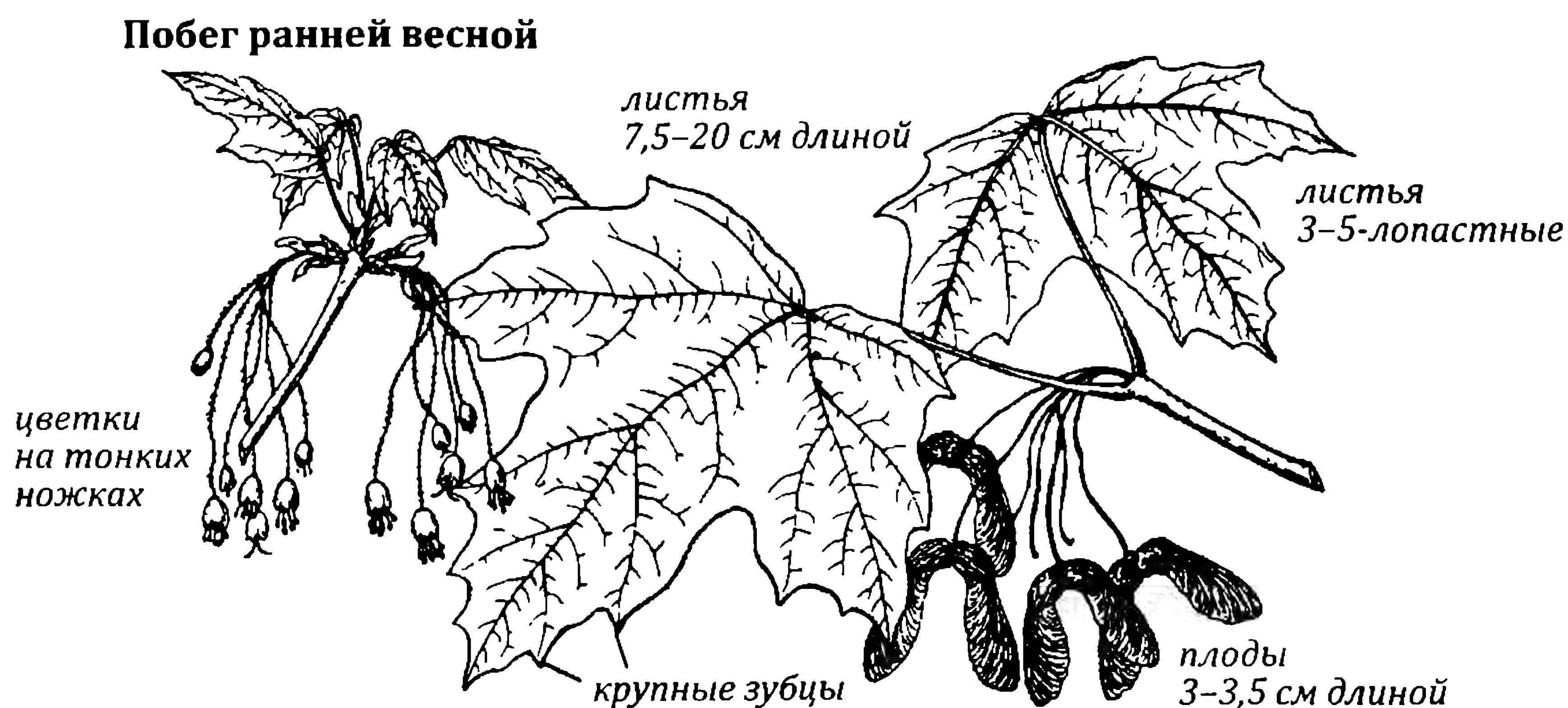
Это высокое красивое дерево – одно из наиболее известных в восточной части Северной Америки. Клен сахарный распространен от Новой Шотландии на юг до северной Джорджии и на запад до восточного Техаса и Миннесоты. Нетребователен к почве, но лучше всего растет на глубоких, плодородных и хорошо дренированных почвах. Это дерево

низменностей встречается на высоте до 1600 м над ур. моря. Клен сахарный – основной компонент восточных листопадных лесов, растет вместе с буком крупнолистным, черемухой поздней, дубами белым и красным, сосной Веймутова, елью канадской и тсугой канадской. Молодые деревца предпочитают тень.

Деревья растут быстро первые 35–40 лет, максимальной высоты достигают в возрасте 125–150 лет. В благоприятных условиях могут жить до 250 лет. Цветут ранней весной, а 2-крылые плоды созревают поздней весной или ранним летом. Клен сахарный очень важен для диких обитателей леса. Птицы и небольшие млекопитающие питаются семенами, белохвостые олени объедают молодые побеги, почки и листья. Серые белки и дикобразы объедают верхушки веточек и обдирают кору, иногда окольцовывая деревья, что приводит к их гибели.

Клен сахарный высаживают для создания тени вдоль улиц и в парках. Индейцы научили первых поселенцев делать кленовый сироп. Со временем технология его изготовления была усовершенствована, и сегодня производство сиропа стало многомиллионной индустрией. В конце зимы сок собирают, кипятят и получают вкусный сироп. Содержание сахара в кленовом соке составляет 2–6 %, поэтому для получения 4 л сиропа необходимо собрать 121 л сока.

Светло-коричневая древесина очень твердая, мелковолокнистая, прочная, устойчивая к ударам, прекрасно полируется. Из нее делают мебель, музыкальные инструменты, фанеру и множество разных мелких вещей.

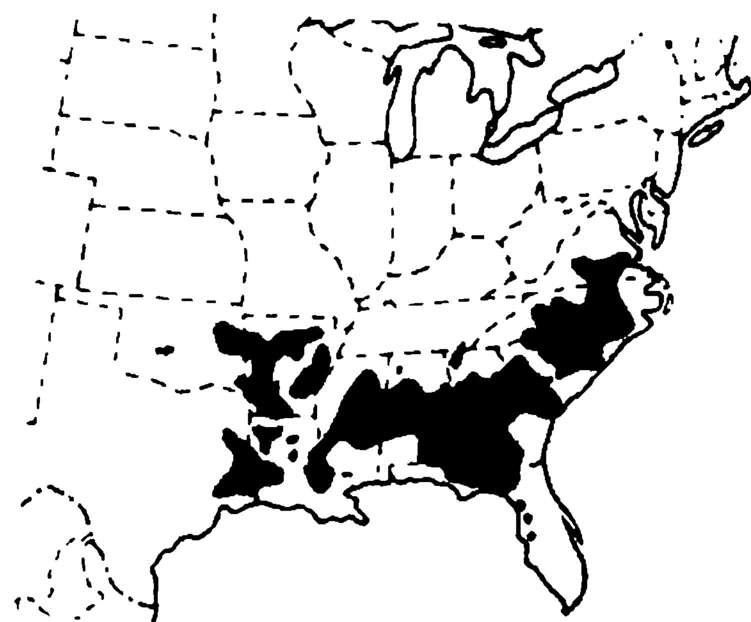


Клен сахарный: деревья до 30 м в высоту, с ровной густой округловершинной кроной; ствол утолщенный, прямой, максимально до 1,8 м в диаметре. **Кора:** тонкая, на старых деревьях до 2 см толщиной, гладкая, со временем немного трещиноватая или глубокоморщинистая, темно-серая или серовато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, прямые или раскидистые, часто короткие; побеги тонкие, гладкие, зеленые, с возрастом оранжевые или красновато-коричневые. **Зимние почки:** 6–12 мм длиной, конические, с заостренной верхушкой, покрыты 4–8 парами красновато-коричневых, слегка опушенных перекрывающихся чешуй, боковые меньше по размерам. **Листья:** простые, супротивные, опадающие, расширены возле основания, ***7,5–20 см длиной и шириной, 3–5-лопастные***, лопасти с заостренной верхушкой, ***с несколькими крупными зубцами по краям***, листья квадратные или сердцевидные у основания, бумажистые, ярко-зеленые и гладкие сверху, бледнее и ***гладкие снизу*** (иногда с несколькими волосками на жил-

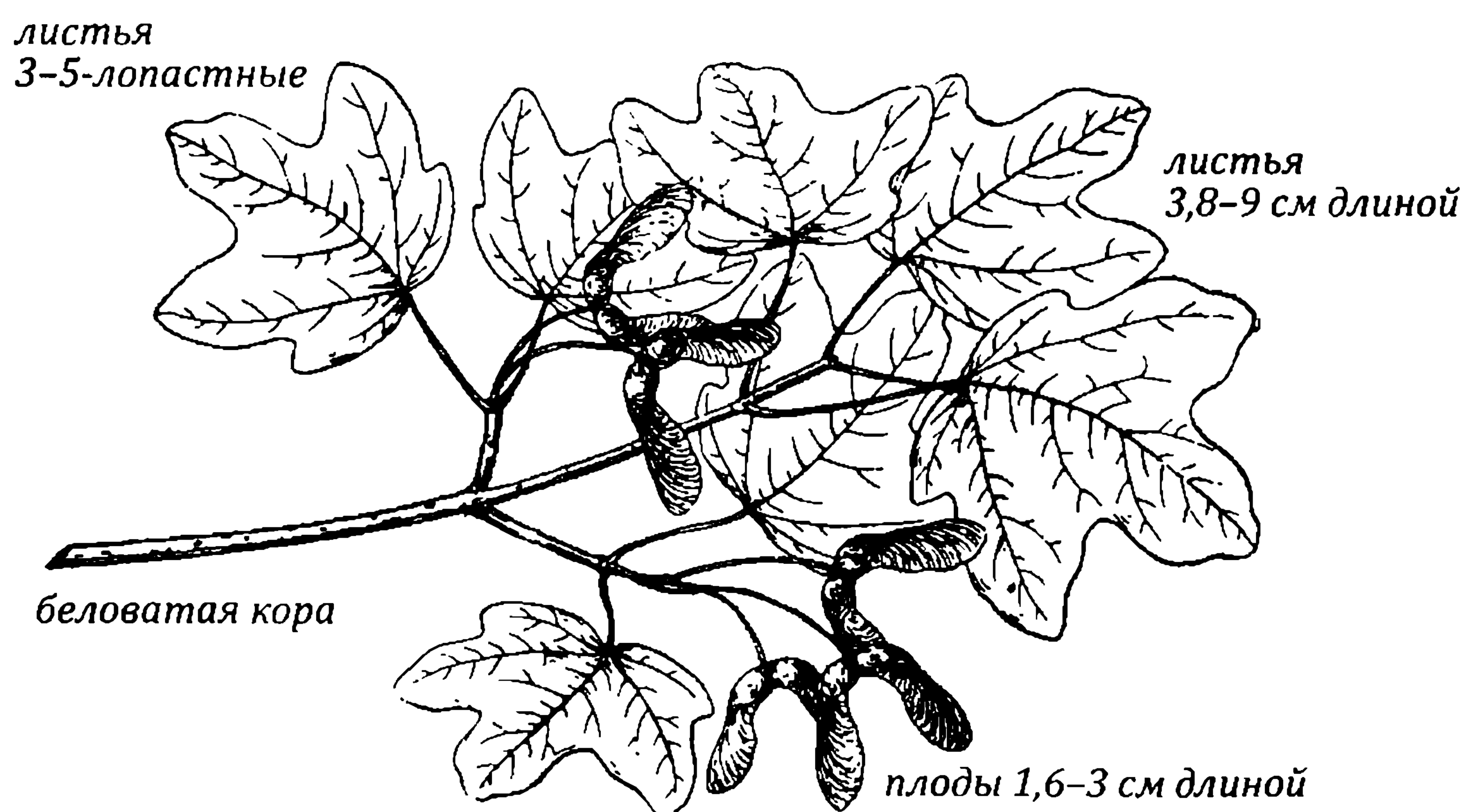
ках); черешки листьев тонкие, 4–8 см длиной. **Цветки:** небольшие, обоеполые и мужские или женские на одном дереве, в тонких малоцветковых соцветиях чуть ниже новых листьев; каждый цветок ***повислый, на длинной тонкой ножке 1,8–7,5 см длиной***, с 5-дольчатой чашечкой, без лепестков, 7–8 тычинками (мужские цветки) и одним пестиком. **Плоды:** 2-крылые, ***3–3,5 см длиной***, крылья расходятся под углом 60°.

Acer barbatum Michx. (Клен бородчатый, флоридский)

Клен бородчатый – небольшое или средних размеров дерево, распространенное в юго-восточных штатах США. Он близкородствен клену сахарному, встречается от Вирджинии до Флориды и на запад до Техаса и Оклахомы. Растет на влажных плодородных почвах по берегам рек и речек и в сырых лесах на небольшой высоте. Цветет в апреле–мае. Плоды созревают в июне–июле и иногда остаются до начала осени. На Юге этот клен иногда выращивают как тенистое дерево.



Дерево до 18 м в высоту, обычно с густой округлой кроной и ***почти беловатой корой***. Простые супротивные опадающие ***листья*** почти круглые, ***3,8–9 см длиной***, немного больше в ширину, ***3–5-лопастные***, цельные или крупно- и неравномерно зубчатые по краям. Цветки похожи на цветки клена сахарного, но меньше по размерам. ***Плоды*** 2-крылые, ***1,6–3 см длиной***, 4–8 мм шириной, крылья расходятся под углом 60–70°.



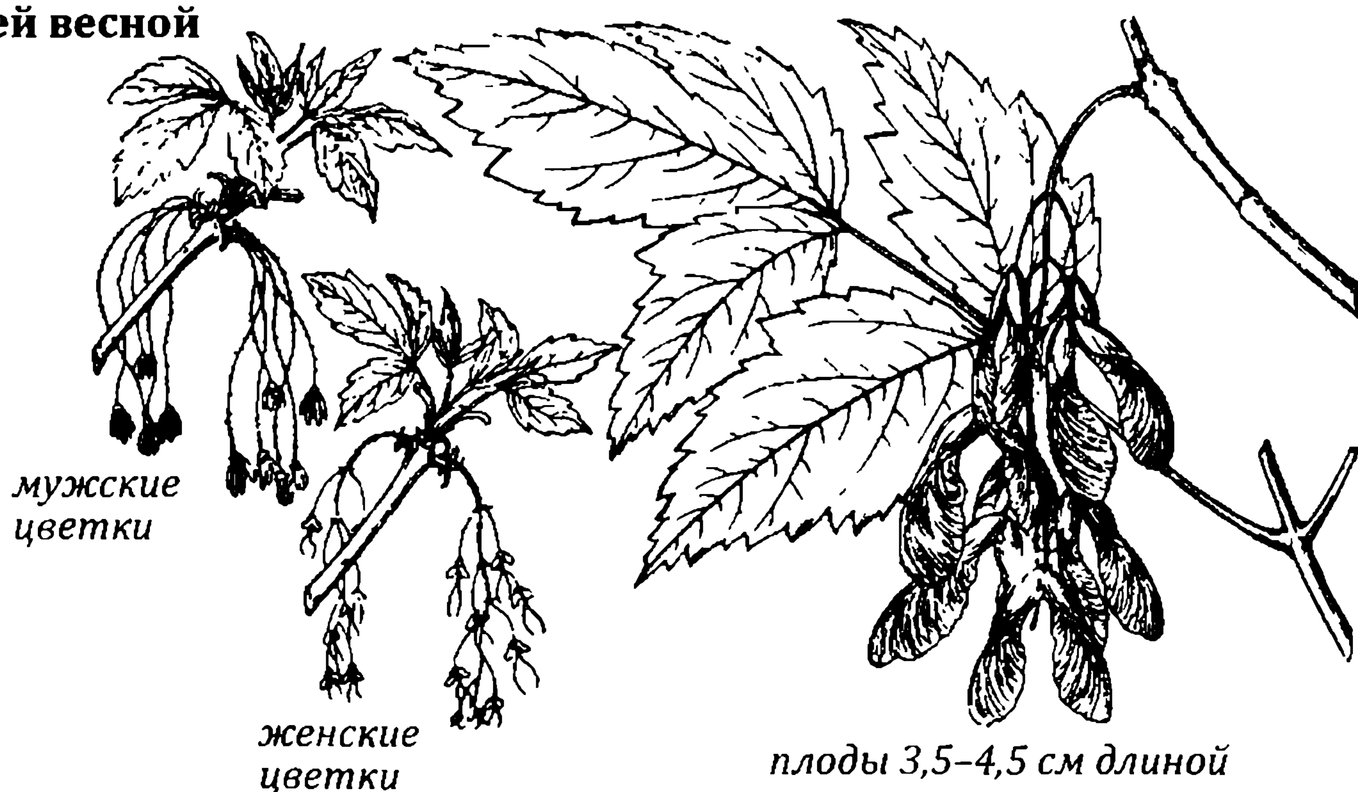
Acer negundo L. (Клен ясенелистный или американский)

Листья широко распространенного клена американского очень похожи на листья ясеня, а цветки и плоды – типично кленовые. Он встречается от Канады до Флориды и от восточного до западного побережья Северной Америки. Растет на разных типах почв, но лучше всего в низинах вдоль берегов рек, речек, прудов или на временно затопляемых равнинах. Часто встречается вместе с тополем, ивами, кленом серебристым, платаном и ниссой лесной.



Первые 15–20 лет клен ясенелистный растет быстро, затем медленно, живет до 75–100 лет. Цветет ранней весной, плоды в повислых гроздях созревают к осени. Семенами питаются белки, мыши и различные птицы. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листья. Когда-то этот клен высаживали на улицах, но перестали, так как хрупкая древесина и обильные плоды представляли некоторую опасность для окружающих. Он был интродуцирован в Европе, где теперь быстро распространяется, часто растет по берегам рек и речек.

Кремово-белая древесина мягкая, хрупкая и легкая, большой ценности не представляет. Из нее делают корзины, ящики, бумажную массу, используют как топливо.



Клен ясенелистный: дерево до 20 м в высоту, редко выше, часто с неровной широкой кроной неправильной формы; ствол прямой или искривленный, низко разветвленный, до 1,2 м в диаметре. **Кора:** тонкая, на старых деревьях до 1,2 см толщиной, с глубокими бороздами и широкими округлыми выступами из толстых чешуй, светло-коричневая или серая. **Ветви:** утолщенные, широко раскидистые или прямые; побеги тонкие, зеленые и гладкие, с возрастом серые или коричневые. **Зимние почки:** 3–8 мм длиной, с заостренной верхушкой, покрыты перекрывающимися оранжевато-коричневыми чешуями. **Листья:** супротивные, опадающие, ***перистосложные, с 3***, редко 5 ***листочками***; листочки расширены у основания, середины или верхушки, 5–12 см длиной, 3,2–7 см шириной, с заостренной или длинно заостренной верхушкой, округлые или сбежистые у часто неровного основания, с неодинаковыми и крупными зубцами по краям, бумажистые, светло-зеленые и гладкие сверху, бледнее и обычно опушенные снизу; черешки листочков тонкие, короткие. **Цветки:** небольшие, желтовато-зеленые, мужские и женские на разных деревьях; каждый цветок на тонкой ножке, с 5-дольчатой чашечкой (меньшей в женских цветках), без лепестков, 4–6 функциональными тычинками (мужские цветки) и одним пестиком (женские). **Плоды:** часто в повислых кистях, на ножках, ***2-крылые, 3,5–4,5 см длиной***, 5–10 мм шириной, крылья расходятся под небольшим углом, ***менее 45°***.

BURSERACEAE (СЕМЕЙСТВО БУРСЕРОВЫЕ)

В этом экзотическом семействе 18 родов и около 500 видов, широко распространенных в тропических районах мира, особенно в Америке, Африке и Малайзии. В Соединенных Штатах встречается один род – бурсера, который представлен 3 видами. Два вида растут на Юго-Западе и один – в южной Флориде.

Почти все представители семейства имеют ароматный клейкий сок, который употреблялся в медицине, ремеслах и применялся в религиозных обрядах первобытного общества. Из миррового и босвеллиевого масел, получаемых из 2 видов растений еще в библейские времена, изготовляли фимиамы, тонизирующие и стимулирующие средства. Сейчас они используются в составе духов и как ладан. Смолы других видов идут на изготовление клейких основ, пластыря, клея, лака и фимиама. Древесина применяется в строительстве, из нее делают небольшие вещи, например спички и зубочистки.

Представители семейства бурсеровые – небольшие деревья или кустарники со смолистой темной древесиной. Листья очередные, опадающие и перистые, с небольшими листочками. Цветки в длинных разветвленных соцветиях. Небольшие симметричные цветки мужские или женские, или обоеполые с 3–5-дольчатой чашечкой, 4–5 свободными лепестками, тычинками (число тычинок равно числу лепестков или вдвое больше) и одним пестиком. Мясистые ягодовидные плоды высыхают и раскрываются при созревании, обнажая семена.

Bursera Jacq. ex L. (род Бурсера)

Этот род из 100 смолоносных видов распространен в тропических районах Америки. В Северной Америке встречаются только 3 вида – 2 вида на Юго-Западе и 1 вид в южной Флориде. Деревья имеют некоторое экономическое значение, так как дают пиломатериал и смолы.

Представители этого рода – деревья или кустарники с тонкой отслаивающейся корой и ароматным смолистым соком. В очередных перистых опадающих листьях по 3–9 листочков. Цветки мелкие, белые, обоеполые либо мужские или женские, с 3–5-дольчатой чашечкой, 3–5 лепестками, 6–10 тычинками и одним пестиком. Плоды яйцевидные или округлые, 3-дольчатые, мясистые, раскрывающиеся при созревании.

КЛЮЧ К ВИДАМ БУРСЕРЫ

А. Листья с 10–20 парами листочков; листочки 5–7 мм длиной; деревья юго-западных штатов США и Мексики. ***Bursera microphylla*** A. Gray (Бурсера мелколистная)

Б. Листья с 3–11 парами листочков; листочки 1,5–20 см длиной.

1. Листья с 3–7 парами листочков; листочки 6–7,5 см длиной; деревья южной Флориды. ***Bursera simarouba*** (L.) Sarg. (Бурсера симаруба)
2. Листья с 5–11 парами листочков; листочки 1,5–4 см длиной; деревья южной Аризоны. ***Bursera fagaroides*** (H.B.K.) Engler (Бурсера ароматная)



Бурсера мелколистная



Бурсера симаруба

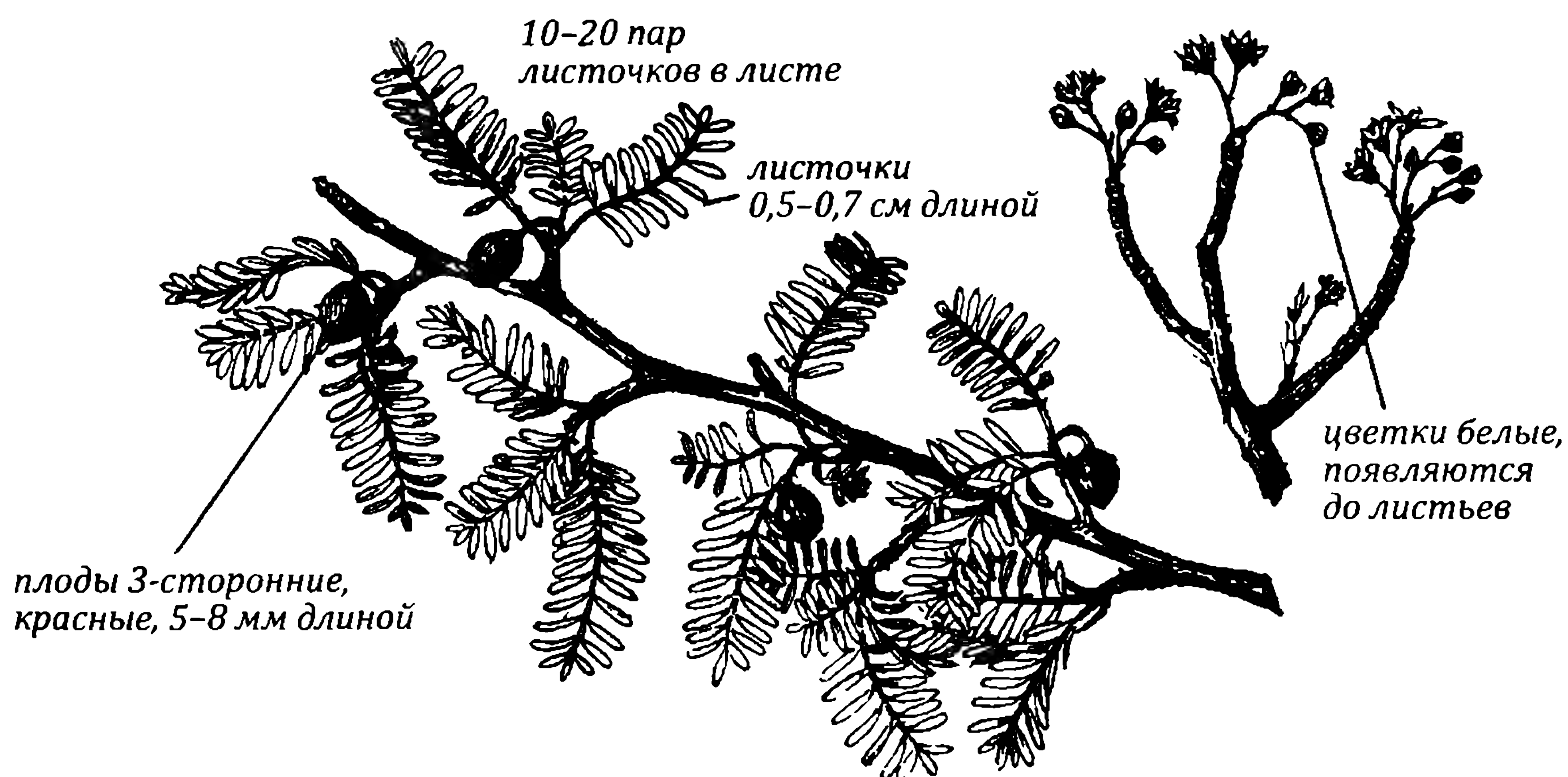
Bursera microphylla A. Gray. (Бурсера мелколистная, слоновое дерево)

Бурсера мелколистная – невысокое и приземистое дерево, изредка встречающееся в юго-западных штатах США и Мексике, где оно более распространено. Растет на скалистых, опустыненных склонах на высоте до 600 м над ур. моря. Для этого самого северного представителя рода характерны совершенно сухие места обитания, где он растет вместе с множеством кустовидных деревьев и кактусов.



Цветет в июне перед появлением листьев, плоды созревают к концу октября. По экологии и естественной истории бурсеры мелколистной имеется крайне мало сведений. В США не упоминалось о наличии этого дерева до 1937 г. Таинственные рассказы о дереве со слоновым стволом, истекающем кровью (красноватый сок) при рубке, удерживали натуралистов от посещения пустыни Калифорнии. В конце концов экспедиция, в составе которой были ученые и лесники, подтвердила наличие этого растения, и на карту были нанесены места его обитания.

Дерево имеет экономическое значение в Мексике, где из него экстрагируют смолу, используя ее в качестве лаковой основы антисептика для древесины, пластыря и даже лекарства от венерического заболевания. Листья и древесина дают ароматное масло, используемое мексиканцами и американскими индейцами в религиозных церемониях.

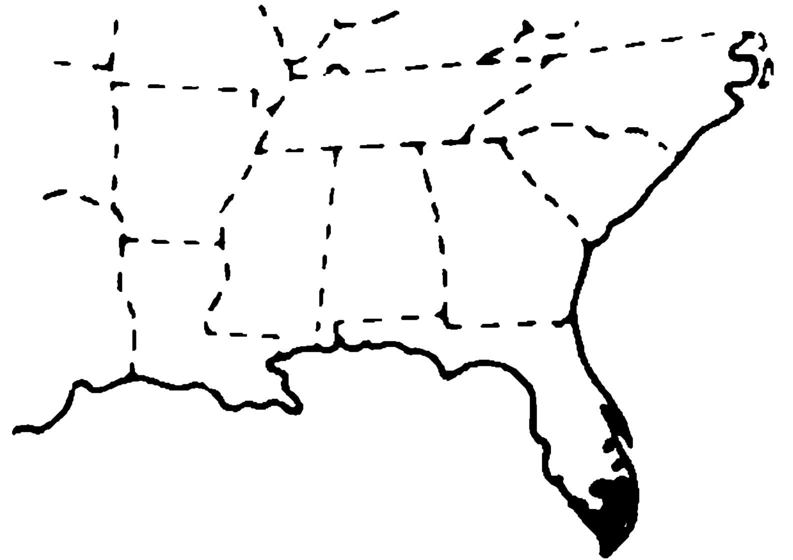


Бурсера мелколистная: дерево ***до 5 м в высоту***, наибольшего роста достигает в Аризоне; с широкой кроной с изреженной верхушкой; ***ствол непропорционально массивный, неправильной формы и короткий, до 0,7 м в диаметре у основания***. **Кора:** 1,1–1,3 см толщиной, состоит из ***внешней, центральной и внутренней коры, каждая из которых делится на несколько слоев***; внешняя кора белая или бледно-желтая, мембрановидная, отслаивающаяся тонкими пластинами, подобно коре березы; центральные слои зеленые и тонкие; внутренняя кора толстая и пробковая, красная или красновато-коричневая, выделяющая красную смолу при надрезе. **Ветви:** утолщенные, прямые и раскидис-

тые, остро сбежистые в тонкие красные зигзагообразные веточки, немного шершавые через год от многочисленных листовых рубцов. **Листья:** очередные, опадающие, перистые, 2,5–2,9 см длиной, обычно ***с 10–20 парами мелких листочков***; листочки удлиненные, ***0,5–0,7 см длиной***, 0,1–0,3 см шириной, с округлой верхушкой, узкоклиновидные у основания; черешки листьев отсутствуют. **Цветки:** небольшие, некоторые мужские или женские, большинство обоеполые, 0,4–0,6 см длиной, в основном в 3-цветковых соцветиях на тонких ножках, с малюсенькой 5-дольчатой чашечкой, 5 узкими белыми лепестками, 10 короткими тычинками. **Плоды:** одиночные, ***3-сторонние, 5–8 мм длиной***, повислые на утолщенной ножке, ***оболочка красная***, раскрывается 3 створками, под каждой из которых узкое треугольное серое семя.

Bursera simarouba (L.) Sarg. (Бурсера симаруба)

Это средних размеров тропическое дерево распространено от мыса Кеннеди до южной части островов Флорида-Кис, а также в Вест-Индии, тропической Мексике, Гватемале и северной части Южной Америки. Растет на известняковых почвах прибрежных бугров или в смешанных лесах. Его легко узнать по красновато-коричневой гладкой, маслянистой коре, отслаивающейся полосками и обнажающей зеленовато-коричневый нижний слой. Сероватая смола коры, побегов и листьев по внешнему виду и вкусу напоминает скипидар.



Дерево растет быстро и может размножаться укоренением молодых зеленых побегов. Цветет в конце зимы или весной, перед или одновременно с распусканием листьев. Темно-красные плоды, по форме напоминающие футбольный мяч, созревают летом. Растение повреждается термитами и другими насекомыми.

Дерево высаживают как декоративное и для создания тени. Смола является важным экономическим продуктом. Из нее делают клей, лаки, покрытие для каноэ и благовония, используют для лечения подагры. Кремовая или светло-коричневая древесина легкая, мягкая и хрупкая. Из нее делают ящики и корзины, столбики для изгороди, древесный уголь, спички, зубочистки и используют как топливо.



Бурсера симаруба: дерево до 20 м в высоту, с раскидистой округловершинной кроной; ствол короткий и толстый, до 0,9 м в диаметре. **Кора:** ***1,1–1,8 см толщиной, красновато-коричневая или зеленая, гладкая; внутренняя кора беловатая или красноватая; внешняя кора смолистая, с запахом скипидара.*** **Ветви:** малочисленные, массивные, искривленные и горизонтальные, иногда растущие низко над землей; побеги утолщенные, красновато-коричневые, искривленные, гладкокорые, с порами и крупными возвышающимися, немного сердцевидными желтыми листовыми рубцами. **Зимние почки:** короткие и округлые, с тупой верхушкой, с тремя широкими, более или менее коротко заостренными чешуями. **Листья:** очередные, опадающие в начале зимы или иногда остающиеся до следующей весны, ***перистые, 15–20 см длиной, 10–15 см шириной, с 3–7 листочками***, супротивными в парах, за исключением верхушечного; листочки 6–7,5 см длиной, 3,5–5 см шириной, расширены возле основания, с заостренной верхушкой и тупым основанием, цельные, темно-зеленые, гладкие и блестящие сверху, бледнее снизу. **Цветки:** мелкие, 4–6 мм в диаметре, в многоцветковых соцветиях или в неразветвленных колосках 5–10 см длиной; мужские и женские цветки обычно отдельно, но на одном дереве; 5 зеленых чашелистиков и лепестков, тычинки такой же длины, как лепестки в мужских цветках, и намного короче, чем лепестки в женских цветках. **Плоды:** в коротких кистях, ***ромбовидные, слегка треугольные***, заостренные с обоих концов, 1,1–1,3 см длиной и 0,8–1 см шириной, красные, ***раскрывающиеся 3 створками, содержащие 1–2 треугольных беловатых семени.***

Bursera fagaroides (H.B.K.) Engler (Бурсера ароматная)

Это редкое в Соединенных Штатах растение встречается только у западного подножия гор Бабокуайвари в округе Пима в Аризоне. Оно распространено также в западной Мексике. Обычно растет на сухих известняковых склонах или утесах на высоте до 1400 м над ур. моря. Встречается выше, чем бурсера мелколистная.



Смолистый кустарник или дерево до 5 м в высоту, с очередными перистыми листьями. В листе ***5–11 листочков, ланцетовидных, 1,5–4 см длиной***, цельных, с отчетливым цитрусовым запахом при надломе. Цветки в малоцветковых соцветиях на коротких боковых побегах чуть ниже новых листьев. Плоды треугольные, 8–10 мм длиной, серые, при созревании раскрываются, обнажая одно семя.

ANACARDIACEAE (СЕМЕЙСТВО СУМАХОВЫЕ)

В семействе сумаховые 77 родов и около 600 видов, распространенных в основном в тропических и субтропических районах мира. Некоторые виды доходят до умеренных районов Северной Америки, Европы и Азии. В США и Канаде произрастают 5 родов. Многие другие роды были интродуцированы, особенно во Флориде и Калифорнии. Представители двух из них – рода манго (*Mangifera*) и рода схинус (*Schinus*) – встречаются в диком виде в некоторых районах Юга.

Смолистые выделения отдельных представителей этого семейства могут вызывать серьезное раздражение кожи. Некоторые виды имеют коммерческое значение из-за плодов и орехов. Многие виды являются ценным источником пищи для птиц и млекопитающих. Из смолистых выделений нескольких видов делают смолы, лаки и олифу.

Представители семейства сумаховые – лианы, кустарники или деревья со смолистыми, иногда ядовитыми маслами или смолами. Листья супротивные, обычно перистые, а иногда простые, опадающие или вечнозеленые. Цветки правильные, обычно обоеполые, редко мужские и женские, обычно с 5 чашелистиками, 5 свободными лепестками, 5–10 тычинками и одним пестиком. Плоды, как правило, ягодовидные, с одним семенем.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА СУМАХОВЫЕ

А. Листья простые.

1. Листья опадающие; цветки в крупных изреженных малоцветковых соцветиях. ***Cotinus*** Mill. (Скумпия)

2. Листья вечнозеленые; цветки в крупных густых многоцветковых соцветиях.

а. Листья небольшие, 2–10 см длиной; плоды небольшие, 3–10 мм длиной. ***Rhus*** L. (Сумах)

б. Листья крупные, 10–20 см длиной; плоды большие, мясистые, обычно 10 см или более длиной. ***Mangifera*** L. (Манго)

Б. Листья перистые или с 3 листочками.

1. Листья опадающие.

а. Листья с 7–13 листочками; плоды цвета слоновой кости или серовато-белые. ***Toxicodendron*** Mill. (Токсикодендрон)

б. Листья с 9–31 листочком; плоды темно-красные или красновато-коричневые. ***Rhus*** L. (Сумах)

2. Листья вечнозеленые.

а. Листья с 3–7 листочками.

(1) Листочки с округлой верхушкой; плоды одинаковой ширины по всей длине, 1–1,5 см длиной, желтовато-оранжевые. ***Metopium*** P. Br. (Метопиум)

(2) Листочки с заостренной верхушкой; плоды округлые, 6–8 мм в диаметре, красные или красновато-коричневые. ***Rhus*** L. (Сумах)



Скумпия обратнояйцевидная



Сумах цельнолистный



Токсикодендрон лаковый



Сумах оленерогий

б. Листья с 9–41 листочком.

(1) Листья с 9–19 листочками, которые в 2–3 раза больше в длину, чем в ширину; плоды красновато-коричневые.
Pistacia L. (Фисташка)

(2) Листья с 19–41 листочком, которые в 3–4 раза больше в длину, чем в ширину, плоды розовые.
Schinus L. (Схинус)


Метопиум ядоносный

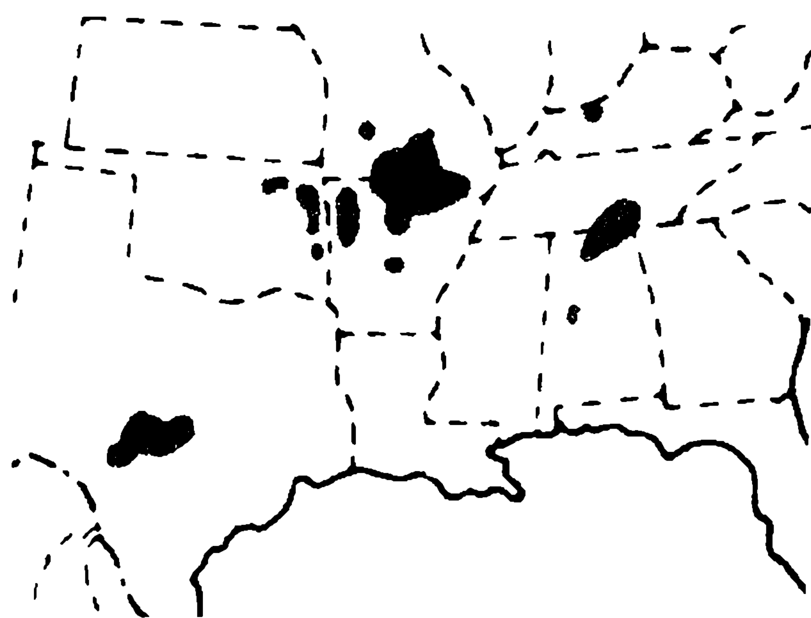
Cotinus Mill. (род Скумпия)

В этом роде 2 вида, один вид растет в Северной Америке, а другой (*Cotinus coggygria*) широко распространен в Южной Европе до Гималайских гор. Скумпия выращивается в восточных штатах США из-за пушистой массы цветков и красивых осенних листьев. Скумпия обратнояйцевидная встречается только в некоторых южных районах.

Представители этого рода – кустарники или небольшие деревья с желтоватой древесиной. Листья простые, очередные, опадающие и цельные. Цветки обоеполые и мужские или женские на одном растении или мужские или женские на разных растениях, цветки в крупных рыхлых удлиненных соцветиях. Плоды небольшие, округлые или одинаковой длины и сухие.

Cotinus obovatus Raf. [=*C. americanus* Nutt.]
(Скумпия обратнояйцевидная, американская)

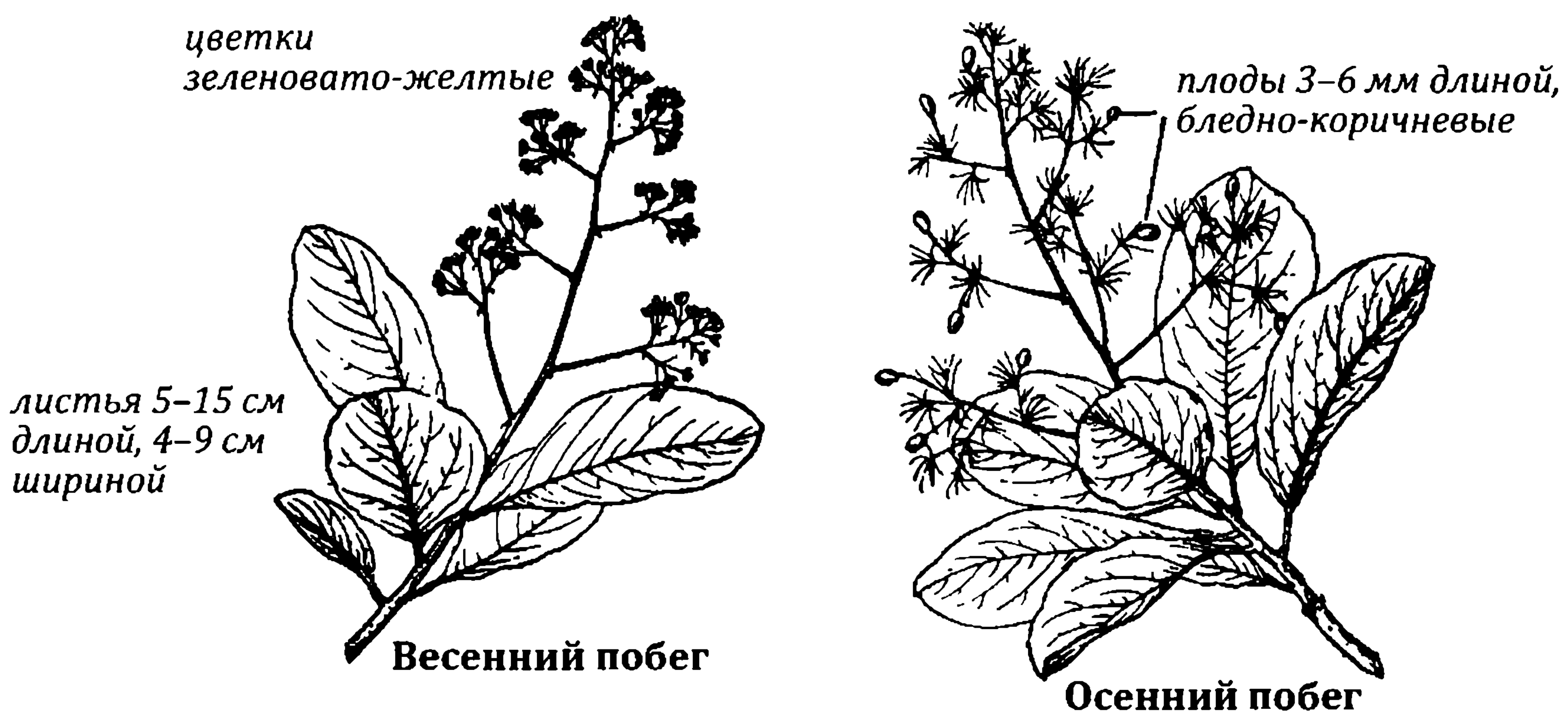
Скумпия обратнояйцевидная изредка встречается в горах Теннесси, Алабамы, Миссури и Оклахомы, больше распространена как низкий кустарник на плато Эдуардс в Техасе. Растет обычно на известняковых почвах сухих скалистых склонов или в Техасе в горных каньонах и на высоких холмах. Встречается на высоте до 1000 м над ур. моря.



Быстрорастущее дерево может давать побеги от корневой системы, если ствол срублен. Его репродуктивная способность обычно низка, так как многие соцветия стерильны. Цветки появляются в апреле и мае, а плоды созревают в конце лета или начале осени. Небольшие сухие плоды почти не имеют значения, ими питаются некоторые птицы.

Желтая или оранжевато-желтая древесина мягкая, но прочная, экономического значения не имеет из-за небольших размеров деревьев и разбросанности мест обитания. Во время Гражданской войны пользовались желтым красителем, полученным из древесины.

Скумпия обратнояйцевидная: низкий кустарник или дерево до 12 м в высоту, с изреженной округлой кроной; ствол прямой, до 35 см в диаметре. **Кора:** до 4 мм толщиной, морщинистая, с тонкими продолговатыми чешуями, серая или черная. **Ветви:** раскидистые; побеги тонкие, часто поникшие, лиловые, зеленые,



затем красновато-коричневые или серые, гладкие. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, с заостренной верхушкой, покрыты тонкими опушенными красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** ***простые***, очередные, ***опадающие***, расширены возле основания или выше середины, 5–15 см длиной, 4–9 см шириной, с округлой или слегка зазубренной верхушкой, округлым или сужающимся основанием, цельные или немного волнистые по краям, бумажистые, молодые листья светло-лиловые и опушенные, затем темно-оливково-зеленые сверху, бледнее и тонко опушенные снизу; черешки листьев 0,6–5 см длиной, тонкие, гладкие или опушенные. **Цветки:** мужские или женские на разных деревьях, зеленовато-желтые, ***в крупных изреженных, воздушных малоцветковых соцветиях***; каждый цветок с 5-дольчатой чашечкой, 5 лепестками, 5 тычинками (мужские цветки) и одним пестиком (женские). **Плоды:** небольшие, 3–6 мм длиной, бледно-коричневые, на тонких опушенных ножках 3,5–5 см длиной, с костянкой, внутри которой семена.

Rhus L. (род Сумах)

В этом роде около 120 видов, в основном произрастающих в Южной Африке, но также в субтропических и умеренных районах Северной Америки, Европы и Азии. В Северной Америке распространены 15 видов, 9 из которых считаются деревьями, остальные виды – кустарники. Один из последних, сумах мелколистный (*Rhus microphylla*) из Техаса, Нью-Мексико и Аризоны, может иногда достигать размеров дерева. У него самые маленькие листочки, 0,6–1,4 см длиной.

Сумахи быстро растут, но недолговечны. Их заросли служат прекрасным укрытием для птиц и животных. Плодами, которых бывает каждый год огромное количество, питаются грызуны, небольшие млекопитающие и свыше 30 видов птиц. Белохвостые и чернохвостые олени, американские лоси и снежные бараны объедают побеги и листья. Древесина мягкая, хрупкая, коммерческого значения не имеет.

Представители этого рода – кустарники, лианы или деревья с очередными простыми или перистыми листьями, опадающими или вечнозелеными. Зимние почки мелкие, обнаженные (без чешуй), густо опушенные. Цветки небольшие, обычно мужские или женские в отдельных соцветиях или обоеполые и мужские и женские вместе на одном растении. Плоды ягодовидные, небольшие, округлые или яйцевидные, с косточкой и семенем.

КЛЮЧ К ВИДАМ СУМАХА

А. Листья простые.

1. Листья с заостренной верхушкой.

а. Листья темно-желтовато-зеленые, плоские, края цельные или с несколькими острыми зубчиками; деревья прибрежной южной Калифорнии. ***Rhus integrifolia*** (Nutt.) Benth. & Hook. f. ex Brewer & Wats. (Сумах цельнолистный)



Сумах цельнолистный

б. Листья темно-зеленые, края подогнуты, всегда цельные; деревья юго-западной Аризоны и Нижней Калифорнии (Мексика). ***Rhus kearneyi*** Barkley (Сумах Кернея)

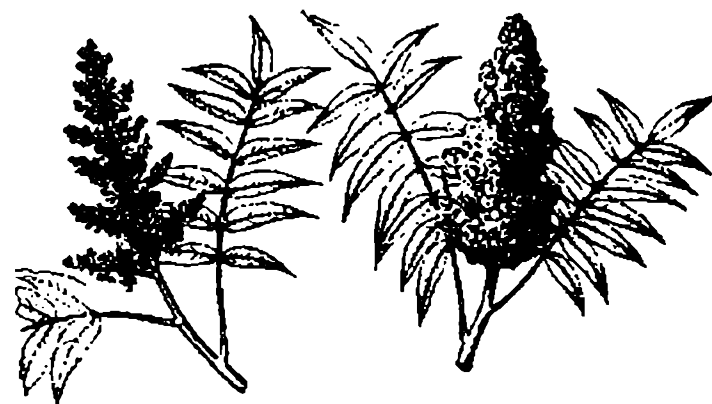
2. Листья с округлой верхушкой.

а. Плоды красные, покрыты клейкими железистыми волосками, 6–8 мм в диаметре; деревья южной Аризоны и юго-западной Калифорнии. ***Rhus ovata*** S. Wats. (Сумах яйцевидный)

б. Плоды белые, гладкие, 3–5 мм в диаметре; деревья прибрежных районов южной Калифорнии. ***Rhus laurina*** Nutt. (Сумах лавровидный)

Б. Листья перистые или с 3 листочками.

1. Листья с 9–31 листочком, перистые, опадающие.



Сумах оленерогий

а. Листочки острозубчатые по краям, черешок, на котором расположены листочки, некрылатый.

(1) Ветви и веточки покрыты густыми толстыми, длинными, мягкими коричневыми волосками; деревья восточной и центральной частей Северной Америки. ***Rhus typhina*** L. (Сумах оленерогий)



Сумах голый

(2) Ветви и веточки гладкие или с несколькими тонкими волосками, когда молодые; широко распространенные североамериканские деревья. ***Rhus glabra*** L. (Сумах голый)

б. Листочки цельные или с несколькими крупными зубцами по краям, черешок, на котором расположены листочки, крылатый.

(1) Листочки 1,8–2,4 см шириной; деревья восточных штатов США. ***Rhus copallina*** L. (Сумах копаловый)



Сумах копаловый

(2) Листочки 0,6–1,2 см шириной; деревья Техаса, Оклахомы, Нью-Мексико и Мексики. **Rhus lanceolata** (A. Gray) Britton (Сумах ланцетовидный)

2. Листья с 3–5, реже 7 листочками, вечнозеленые; деревья юго-западных штатов США и северо-западной Мексики. **Rhus choriophylla** Woot. & Standl. (Сумах раздельнолистный)

Rhus integrifolia (Nutt.) Benth. & Hook. f. ex Brewer & Wats. (Сумах цельнолистный, лимонадный)

Это небольшое дерево или кустарник произрастает в сухих каньонах и на океанских утесах ниже 800 м над ур. моря вдоль побережья южной Калифорнии и соседних Нормандских островов. Растения часто встречаются на песчаных береговых почвах и образуют заросли на обращенных к морю отвесных берегах. В защищенных ущельях сумах цельнолистный достигает размеров дерева. Цветет с марта по май, плоды созревают в конце лета. Заросли служат прекрасным укрытием для многих птиц и небольших млекопитающих, которые также питаются спелыми плодами. Из плодов делают напиток, по вкусу напоминающий лимонный.

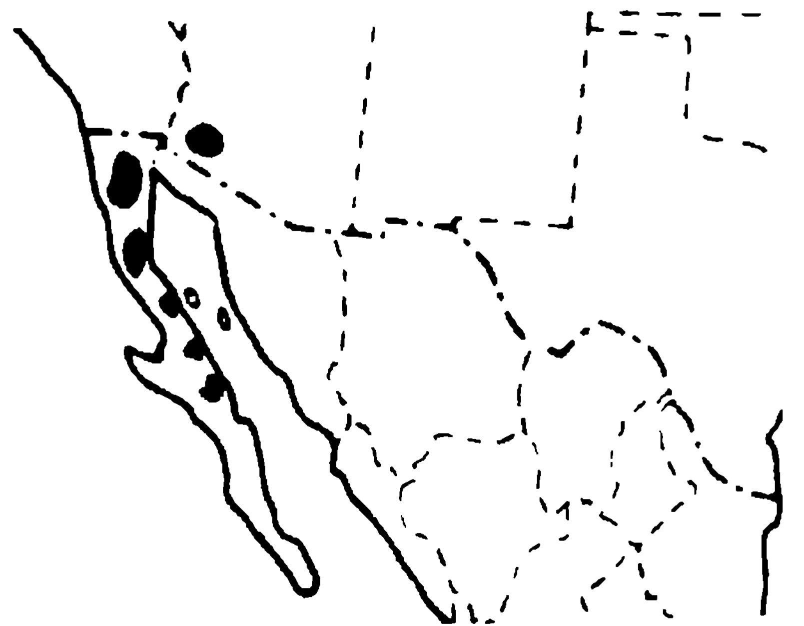


Сумах цельнолистный образует заросли кустарников или деревьев до 8 м в высоту. Веточки утолщенные, красноватые, тонко опушенные. ***Очередные простые вечнозеленые листья расширены возле основания или одинаковой ширины по всей длине, 2,2–4,8 см длиной, 1,8–2,8 см шириной***, обычно с округлой верхушкой и основанием, цельные или с несколькими острыми зубчиками по краям, кожистые, темно-желтовато-зеленые и гладкие сверху, бледнее снизу. Мелкие белые или розовые цветки в густых многоцветковых разветвленных удлиненных соцветиях, 2,5–8 см длиной, на кончиках веточек. Плоды в кисточках, ягодовидные, яйцевидные, 7–10 мм длиной, приплюснутые, клейкие, темно-красные, опушенные, с плосковатой косточкой и семенем.



Rhus kearneyi Barkley (Сумах Кернея)

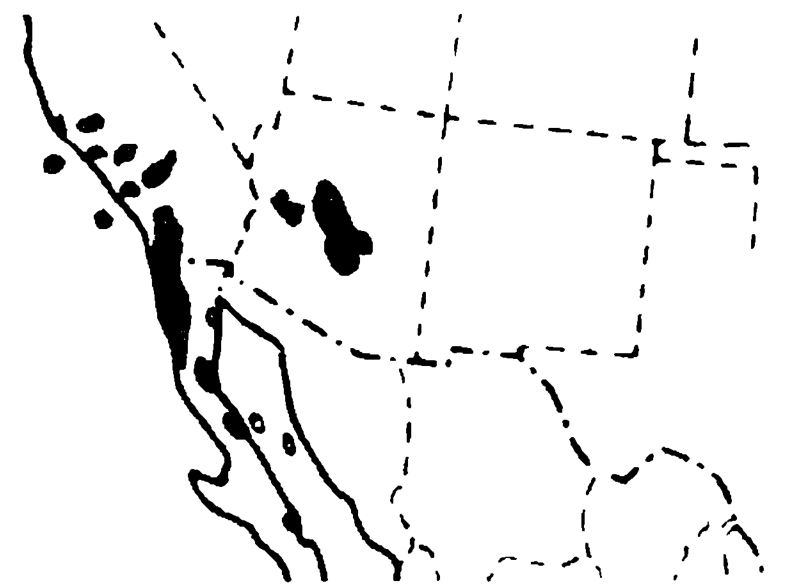
Сумах Кернея – крупный кустарник или небольшое дерево, встречающееся на сухих опустыненных склонах на высоте до 450 м над ур. моря в округе Юма, Аризона. Растет также в некоторых местах в северной и центральной Нижней Калифорнии (Мексика). Чаще всего у него простые листья.



Растения до 5 м в высоту, с изреженной раскидистой кроной, часто неправильной формы. Очередные ***вечнозеленые простые листья*** расширены ниже середины или одинаковой ширины по всей длине, 2,5–5,5 см длиной, 1,2–3 см шириной, обычно с округлой верхушкой и округлым основанием, ***с цельными, но загнутыми вниз краями***, кожистые, темно-зеленые и гладкие. Небольшие белые цветки в коротких густых соцветиях на кончиках веточек. Плоды – в густых кистях, ягодообразные, одинаковой ширины по всей длине или яйцевидные, 8–10 мм длиной, немного сплюснутые, красноватые, опушенные.

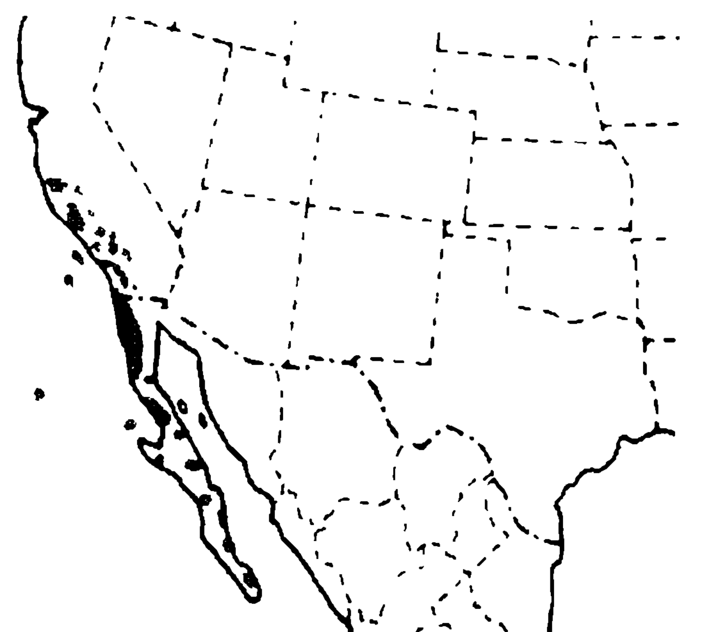
Rhus ovata S. Wats. (Сумах яйцевидный, сахарный)

Сумах яйцевидный – обычно кустарник, произрастающий в горах центральной Аризоны, в южной Калифорнии и Нижней Калифорнии (Мексика). Растет на сухих скалистых почвах склонов холмов и горных кряжей, обычно среди изреженной кустарниковой растительности. Его часто высаживают на бедных, сухих почвах для предупреждения эрозии. Семенами питаются многие птицы.



Это кустарник или дерево до 8 м в высоту, с округлой, неправильной формы кроной. Ствол короткий, низко разветвленный, покрыт тонкой, гладкой серовато-коричневой корой. Очередные ***простые вечнозеленые листья*** расширены у основания, 4–8,5 см длиной, 2–4,8 см шириной, с коротко заостренной верхушкой, округлым основанием, цельные, кожистые, блестяще-желто-зеленые и гладкие. Мелкие цветки в густых прямых удлиненных соцветиях на кончиках веточек. Плоды в густых кистях, ягодовидные, округлые или почти такие, ***6–8 мм в диаметре, красноватые, клейкие***, с железистыми волосками, немного кисловатые или сладкие на вкус, с плосковатой косточкой и семенем.

Rhus laurina Nutt. (Сумах лавровидный)



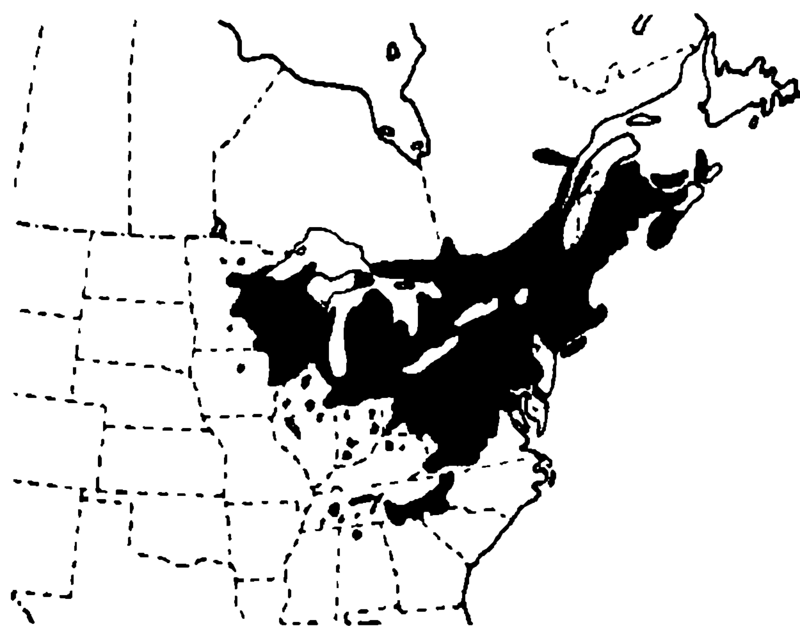
Этот кустарник или небольшое дерево растет в кустарниковых лесах на сухих склонах и в прибрежной южной Калифорнии, включая о. Санта-Каталина. Встречается на высоте до 1000 м над ур. моря. Цветет в июне–июле, а небольшие беловатые плоды созревают к осени. Плодами питаются многие мелкие птицы.

Сумах лавровидный бывает до 5 м в высоту, с крупной, раскидистой округлой кроной и красно-

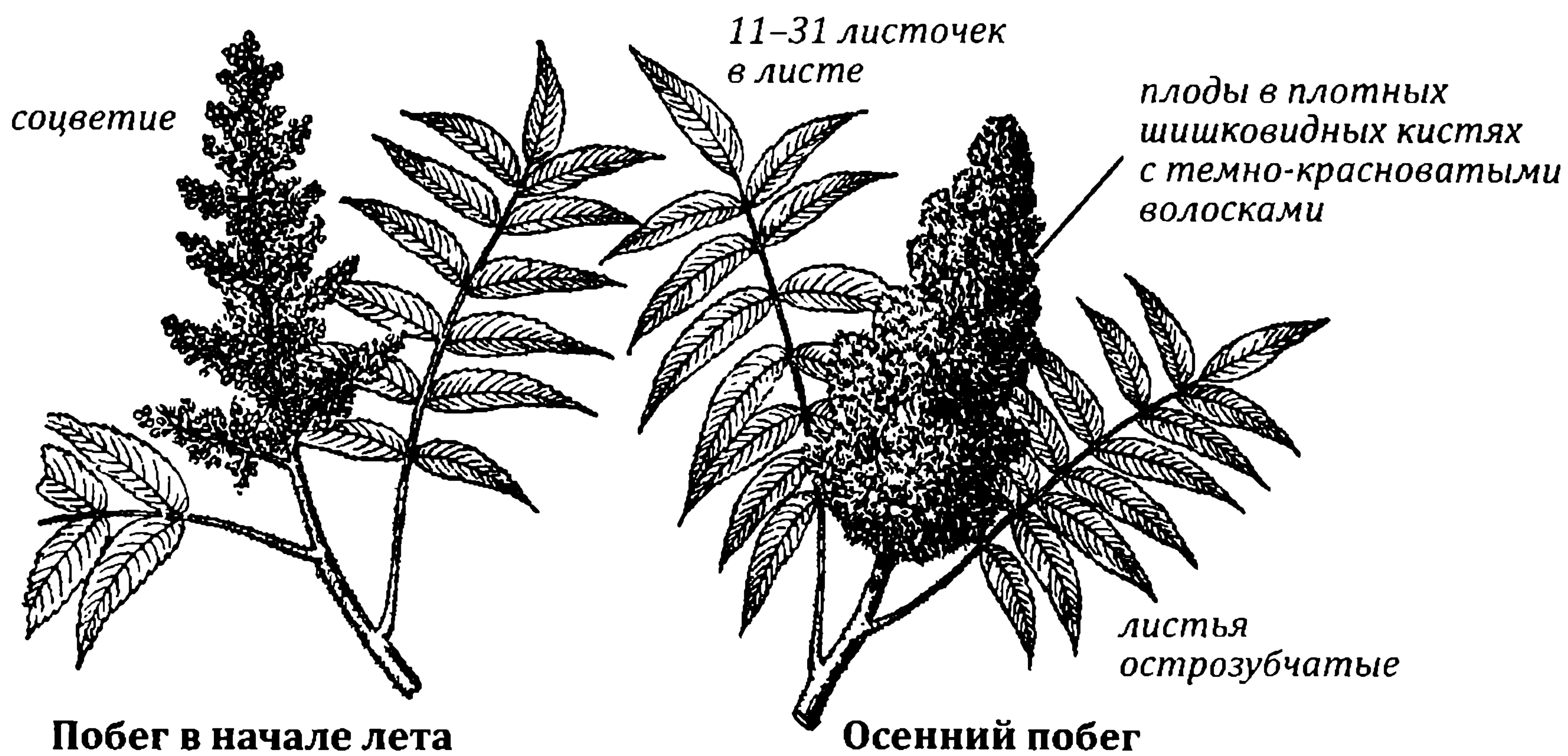
ватыми, тонко опушенными веточками. Очередные ***простые вечнозеленые листья*** ланцетовидные, ***4,5–10 см длиной, 2,2–4 см шириной***, с заостренной верхушкой, обычно округлым основанием, цельные, темно-блестяще-зеленые сверху и бледнее снизу. Цветки в густых, изящно разветвленных, удлиненных прямых соцветиях до 15 см длиной на концах веточек. ***Плоды*** в плотных кистях, ягодовидные, округлые, ***3–5 мм в диаметре, беловатые, гладкие***, с небольшой плосковатой косточкой и семенем.

Rhus typhina L. (Сумах оленерогий)

Сумах оленерогий – распространенное дерево или кустарник восточной и центральной части Северной Америки от Нью-Брансуика (Канада) до южной части Аппалачей и на запад до Айовы. Обычно растет на плодородных почвах возвышенностей, но встречается и на бедных питательными веществами гравийных и песчаных почвах. Растет вдоль речек, возле болот, по обочинам дорог, вдоль железнодорожных путей и на опушках леса. Его молодые веточки, покрытые густым слоем длинных волосков, похожи на бархатистые рога оленя-самца ранней осенью, отсюда название вида – оленерогий.



Этот сумах растет довольно быстро, но недолговечен. Помимо семян часто размножается побегами от старого корневища. Цветет в начале лета, а плоды созревают к августу и остаются на деревьях всю осень. Ими питаются многие охотничье-промысловые и певчие птицы. Кролики обгладывают кору и листья. Белохвостые олени и американские лоси объедают побеги и листья, а также используют густые насаждения в качестве укрытия. Из плодов можно делать кислый, со вкусом лимона чай. Иногда растения высаживают для создания защитных полос.

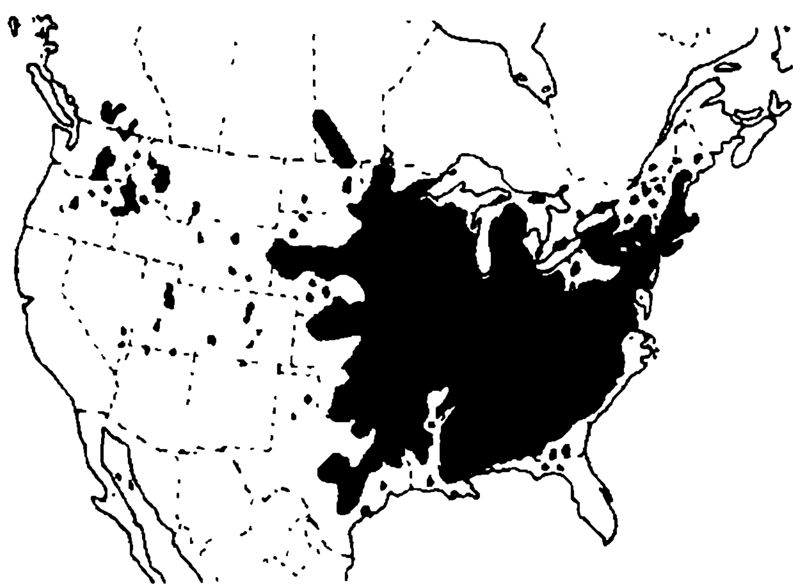


Сумах оленерогий: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с плоской изреженной кроной; ствол тонкий, часто бывает несколько стволов, склоненный или искривленный, до 20 см в диаметре, редко больше. **Кора:** тонкая, до 4 мм толщиной, гладкая, с возрастом с небольшими чешуями, темно-коричневая или желтовато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, прямые или раскидистые; ***побеги толстые, покрыты густым слоем длинных мягких коричневых волосков***, через

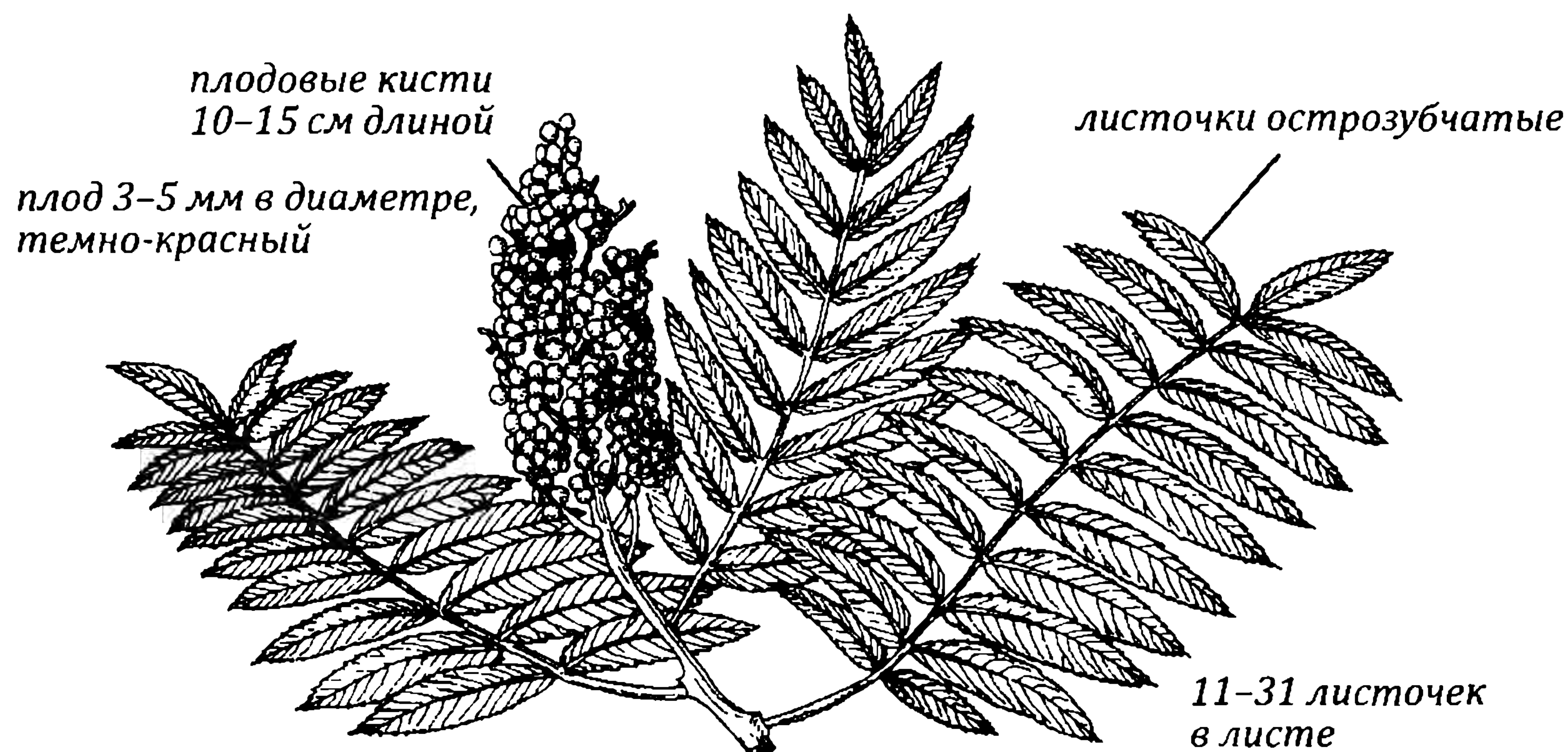
3–4 года гладкие, с млечным смолистым соком, который при высыхании на воздухе становится черным. **Зимние почки:** 5–7 мм длиной, конические, покрыты длинными шелковистыми бледно-коричневыми волосками. **Листья:** очередные, ***опадающие***, перистые, 40–60 см длиной, ***с 11–31 листочком***; листочки ланцетовидные или почти одинаковой ширины по всей длине, изогнутые, 5–12 см длиной, 2–4 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, округлым или немного сердцевидным основанием, ***острозубчатые по краям***, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее, обычно опушенные и часто беловатые снизу, ярко-красные или оранжевые осенью. **Цветки:** мелкие, мужские и женские в разных соцветиях на разных деревьях или обоеполые и мужские или женские на одном дереве, в густых разветвленных удлиненных соцветиях на кончиках веточек; мужские соцветия часто 25–30 см длиной, женские короче. **Плоды:** ***в плотных прямых шишковидных кистях***, ягодовидные, округлые, 3–5 мм в диаметре, покрыты темными красноватыми волосками, с небольшой косточкой и семенем.

Rhus glabra L. (Сумах голый, гладкий)

Этот сумах произрастает на большей части Северной Америки, но особенно распространен в восточных и среднезападных штатах США. Растет в различных местах и на разных почвах, однако самые крупные экземпляры встречаются во влажных плодородных низменностях. Часто растет возле рек или речек, по краям леса и особенно на заброшенных фермерских землях. Этот пионерный вид быстро осваивает открытые солнечные места. Часто растет рядом с сумахом оленерогим, а также с кленом красным, ликвидамбаром смолоносным, дубами серповидным и иволистным и платаном.



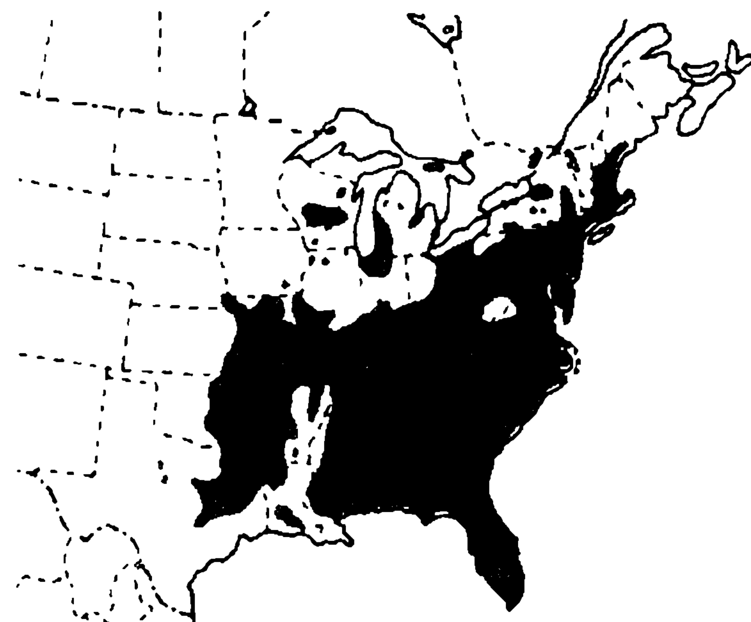
Сумах голый – быстрорастущий и маложивущий кустарник или дерево. Многочисленные цветки появляются с июня по август, плоды созревают в сентябре–октябре. Мужские и женские цветки на разных деревьях. Плодами питаются более 30 видов птиц. Белохвостые олени объедают побеги и листья и используют заросли сумаха как укрытие. Кролики питаются корой и молодыми побегами. Этот вид иногда высаживают для укрепления крутых берегов и предупреждения эрозии. ***Осенние листья ярко-красные или оранжевые.***



Сумах голый: кустарник или дерево до 7 м в высоту, с неправильной формы, округлой изреженной кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 10 см в диаметре. **Кора:** тонкая, до 4 мм толщиной, гладкая, с возрастом с тонкими бороздами, серая. **Ветви:** утолщенные, короткие, раскидистые или прямые; ***побеги*** утолщенные, ***гладкие***. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, округлые, покрыты толстыми беловатыми волосками. **Листья:** очередные, ***опадающие***, перистые, крупные, ***с 11–31 листочком***; листочки ланцетовидные или почти одинаковой ширины по всей длине, 5–9,5 см длиной, 1,2–3 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, округлым основанием, ***острозубчатые по краям***, бумажистые, темно-зеленые, блестящие и гладкие сверху, бледнее, тонко опушенные и часто с беловатым оттенком снизу; черешки листьев гладкие. **Цветки:** мужские и женские в разных соцветиях на разных деревьях; мужские в многоцветковых рыхлых разветвленных удлиненных соцветиях 15–25 см длиной на концах веточек; женские в густых многоцветковых разветвленных удлиненных соцветиях 10–15 см длиной на концах веточек. Каждый цветок с 5 чашелистиками, 5 желтовато-зелеными лепестками, 5 тычинками (мужские цветки) и одним пестиком (женские). **Плоды:** в крупных пирамидальных кистях до 15 см длиной, ягодовидные, округлые, 3–5 мм в диаметре, темно-красные, опушенные, с приплюснутой косточкой и семенем.

Rhus copallina L. (Сумах копаловый, блестящий)

Сумах копаловый – кустарник или небольшое дерево, распространенное в восточной части Северной Америки от юго-восточного Мэна до южной Флориды и на запад до восточного Техаса, Оклахомы и восточного Канзаса. Растет обычно на сухих почвах по склонам холмов, краям леса, обочинам дорог и на заброшенных полях. На опушках листопадного леса он растет под кленом сахарным, дубами красным, белым и звездчатым.



Это быстрорастущее, но маложивущее дерево. Зеленовато-желтые цветки появляются с июня по август в зависимости от широты. Плоды созревают в конце лета–осенью, но часто остаются на дереве до зимы. Плодами питаются граусы, перепела, дикие индюки, фазаны и певчие птицы. Белохвостые олени обожают молодые побеги и листья. Кролики объедают кору и молодые веточки. Этот вид высаживают для привлечения птиц и других представителей живой природы, а также из-за блестяще-красных и оранжево-красных осенних листьев.

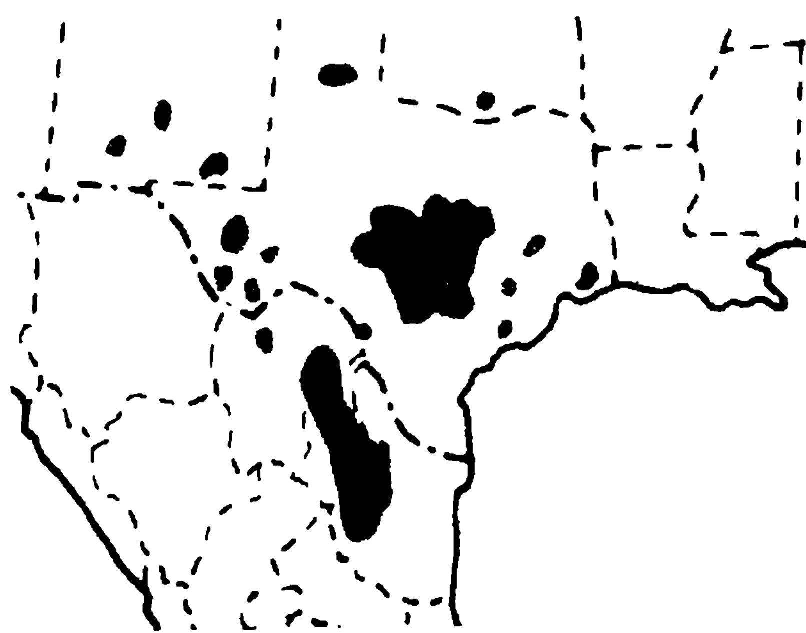
Сумах копаловый: кустарник или дерево до 8 м в высоту, с округлой кроной; ствол короткий, тонкий, до 15 см в диаметре. **Кора:** 6–12 мм толщиной, гладкая, когда молодая, с возрастом шероховатая, с крупными тонкими чешуями, светло-коричневая. **Ветви:** тонкие, прямые или раскидистые; молодые побеги зеленые и обычно густо опушенные, с возрастом красновато-коричневые и редко опушенные. **Зимние почки:** мелкие, 2–4 мм длиной, округлые, покрыты густыми красновато-коричневыми волосками. **Листья:** очередные, ***опадающие***, перистые, 12–24 см длиной, ***с 9–21 листочком***; листочки расширены ниже середины или одинаковой ширины по всей длине, 3,7–6,2 см длиной, ***1,8–2,4 см шириной***, с длинно заостренной верхушкой, округлым и часто неровным осно-



ванием, ***цельные или зубчики слабо выражены по краям***, темно-зеленые, блестящие и гладкие сверху, бледнее и опушенные снизу; черешки листочков крылатые. **Цветки:** мужские и женские в отдельных соцветиях на разных деревьях; цветки мелкие, зеленовато-желтые, в многоцветковых густых, прямых разветвленных пирамидальных соцветиях на концах веточек; каждый цветок с 5 чашелистиками, 5 небольшими лепестками, 5 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** в густых кистях, ягодовидные, яйцеобразные и немного сплюснутые, 3–5 мм длиной, темно-красные, покрыты тонкими железистыми волосками, с косточкой и семенем.

Rhus lanceolata (A. Gray) Britton (Сумах ланцетовидный, сумах прерий)

Этот вид распространен от южной Оклахомы и восточного Техаса до южного Нью-Мексико и соседней Мексики. Растет на сухих, скалистых почвах, в Соединенных Штатах чаще всего встречается на плато Эдуардс в Техасе. В прошлом ботаники считали этот сумах разновидностью сумаха копалового (*Rhus copallina*), но со временем его выделили в отдельный вид из-за более крупных гроздей плодов и более узких листочков.



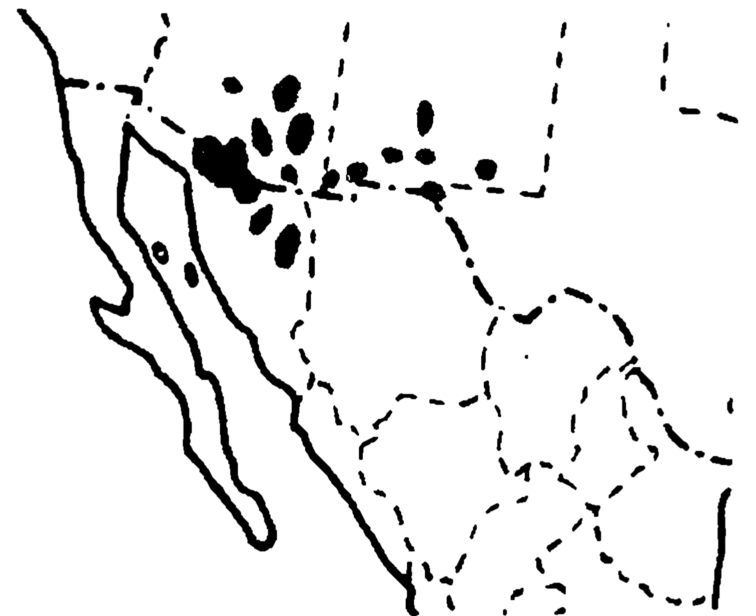
Сумах ланцетовидный цветет в июле–августе, плоды созревают в сентябре–октябре. Они имеют огромное значение для животных и птиц, особенно перепелов, граусов и степных тетеревов. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листья. Из плодов можно делать кислые напитки и получать черный краситель. Иногда растения высаживают для контроля эрозии и из-за ярко-красных или оранжевых осенних листьев.

Сумах ланцетовидный: образующий заросли кустарник или дерево до 10 м в высоту, с округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 20 см в диаметре. **Кора:** тонкая, до 4 мм толщиной, гладкая, чешуйчатая с возрастом, светло-коричневая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые или прямые; молодые по-

беги тонкие, зеленоватые или красные, опушенные, с возрастом гладкие и серые. **Зимние почки:** мелкие, 2–3 мм длиной, округлые, густо опушенные. **Листья:** очередные, ***опадающие***, перистые, 12–24 см длиной, ***состоят из 9–21 листочка***; листочки линейные или ланцетовидные, 2,5–7,5 см длиной, ***0,6–1,2 см шириной***, часто изогнутые, с длинно заостренной верхушкой, округлые или сбежистые у основания, ***цельные или с несколькими крупными зубцами по краям***, бумажистые, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и слегка опушенные снизу. **Цветки:** мужские и женские в отдельных соцветиях на разных деревьях; желтовато-зеленые или белые, в густых разветвленных прямых многоцветковых соцветиях на концах веточек. Каждый цветок с 5 чашелистиками, 5 мелкими лепестками, 5 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** в плотных шишковидных кистях, ягодовидные, округлые или почти такие, или немного плосковатые, ***темно-красные, с железистыми волосками***, с небольшой сплюснутой косточкой и семенем.

Rhus choriophylla Woot. & Standl. (Сумах раздельнолистный)

Сумах раздельнолистный – обычно кустарник, в Аризоне небольшое дерево. Распространен от Транс-Пекоса в Техасе до южной Аризоны и Соноры в Мексике. Близкородствен сумаху вечнозеленому (*Rhus sempervirens*), очевидно, гибридизирует с ним. Цветет с июля по август, плоды созревают осенью. Плодами питаются некоторые виды птиц.



Представители этого вида – кустарники или деревья до 5 м в высоту, с изреженной, неправильной формы кроной. Очередные ***вечнозеленые непарноперистые листья состоят из 3–5, редко 7 листочков***, расширенных у основания, 2,5–5 см длиной, 1,2–2,5 см шириной, с заостренной верхушкой, обычно округлым или неровным основанием, цельных, матово-темно-зеленых сверху и бледнее и слегка опушенных снизу. Цветки мелкие, в многоцветковых удлиненных, но разветвленных соцветиях 5–6 см длиной и шириной. Плоды в удлиненных кистях, ягодовидные, округлые или почти такие, 6–8 мм в диаметре, покрыты красными или коричневыми волосками, с небольшой косточкой и сплюснутым семенем.

Mangifera L. (род Манго)

В роде манго примерно 40 видов деревьев, распространенных в тропической Азии. Манго индийское, вид с крупными съедобными плодами, был интродуцирован в тропических районах мира. Он культивируется в Вест-Индии, Центральной и Южной Америке. В южной Флориде он естественно возобновляется в субтропическом лесу.

Представители рода манго – деревья с простыми очередными вечнозелеными листьями. Цветки обоеполые и мужские или женские на одном или разных деревьях. Цветки в крупных разветвленных удлиненных соцветиях. Плоды часто большие, мясистые, обычно округлые или яйцевидные, часто с запахом скипидара.

Mangifera indica L. (Манго индийское)

Родиной этого средних размеров или крупного дерева, используемого еще с доисторических времен, является Индия. Манго – одно из священных деревьев буддистов и индусов. В садах южной Флориды манговые деревья выращиваются из-за вкусных плодов. Плоды едят в свежем виде или делают из них джем и пикули. Для увеличения размеров плодов, улучшения их вкуса и аромата, повышения продуктивности и усиления устойчивости к болезням и вредителям выведены десятки разновидностей манго индийского.

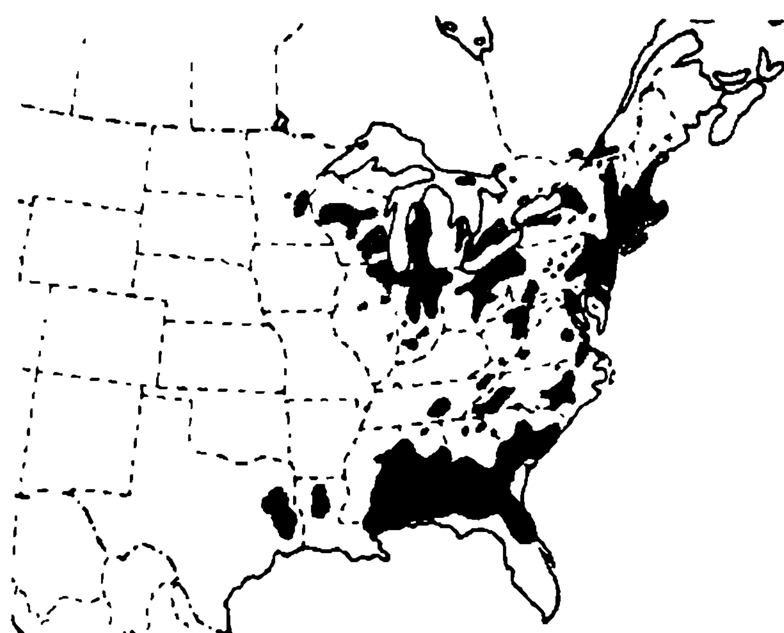
Во Флориде манго индийское – дерево до 15 м в высоту, с широко раскидистой кроной и толстой серой пробковой корой. ***Листья простые, очередные, вечнозеленые***, скученные или почти образующие мутовку, ланцетовидные или узкие, расширены возле середины, ***10–20 см длиной***, с заостренной или длинно заостренной верхушкой, сбежистые у основания, кожистые, темно-зеленые, блестящие и гладкие. Желтовато-зеленые или зеленовато-белые, редко розовые, очень ароматные цветки в крупных разветвленных удлиненных многоцветковых соцветиях; каждый цветок с 4–5-дольчатой чашечкой 2–3 мм длиной, 4–5 лепестками 4–5 мм длиной, 1–2 фертильными тычинками и 3–4 стерильными тычинками и одним пестиком. ***Плоды крупные, округлые или яйцевидные***, разные по размерам, ***до 2 кг весом***, красные или розовые с желтым или зеленым оттенком, с тонкой кожицей, покрывающей сладкую или кислую оранжевую мякоть, под которой одна большая косточка с семенем.

Toxicodendron Mill. (род Токсикодендрон)

В этом роде около 22 видов североамериканских и азиатских деревьев, кустарников и лиан. В Северной Америке известны три вида – токсикодендроны лаковый (*Toxicodendron vernix*), дуболистный (*T. quercifolium*) и укореняющийся (*T. radicans*). Из них размеров дерева достигает только токсикодендрон лаковый. При прикосновении к листьям, стеблям, корням, цветкам или плодам все эти растения выделяют масла, которые вызывают на коже сыпь, иногда сильную и болезненную. Еще большее отравление происходит при сгорании растений, когда дым попадает на кожу и слизистую оболочку рта, горла и носа.

Представители этого рода – деревья с перистыми листьями с 3 листочками. Обоеполые или мужские и женские цветки в удлиненных разветвленных многоцветковых соцветиях. Цветок состоит из 5-дольчатой чашечки, 5 лепестков, 5–10 тычинок и одного пестика. Плоды небольшие, ягодовидные, сухие или немного мясистые.

Toxicodendron vernix (L.) Kuntze (Токсикодендрон лаковый)



Токсикодендрон лаковый – небольшое дерево восточных низменностей, распространенное от южного Квебека до центральной Флориды и на запад до Техаса. Растет вдоль речек, в речных долинах и болотистой лесистой местности. Встречается вместе с кленом красным, вязом американским, ясенем черным, магнолией виргинской и ниссой.

Это один из наиболее известных представителей семейства сумаховые, который более близкородствен токсикодендронам ду-

болистному и укореняющемуся, чем сумахам. Из-за внешнего сходства ботаники одно время относили его к роду сумах, но его легко отличить от настоящих сумахов по белым восковым плодам.

Это быстрорастущее недолговечное дерево с отдельными соцветиями мужских и женских цветков у основания листьев в начале лета. Плоды созревают ранней осенью, но могут оставаться на деревьях всю зиму. Граусы, индюки, фазаны, перепела и многие певчие птицы питаются плодами. Масла из всех частей растения могут вызывать сильный дерматит.



Токсикодендрон лаковый: кустарник или иногда дерево до 7 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол тонкий, до 15 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, гладкая, светло-серая. **Ветви:** тонкие, поникшие; молодые побеги тонкие, темно-зеленые и обычно тонко опушенные, серые и гладкие с возрастом. **Зимние почки:** 3–19 мм длиной, расширены возле основания, с заостренной верхушкой, покрыты перекрывающимися темно-лиловыми чешуями. **Листья:** очередные, ***опадающие, перистые,*** 18–35 см длиной, ***с 7–13 листочками***; листочки расширены возле основания, середины или выше середины, 3,5–6,5 см длиной, 1,2–2,4 см шириной, с заостренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные, темно-блестяще-зеленые и гладкие, когда взрослые; черешки листьев тонкие. **Цветки:** мелкие, желтоватые, мужские и женские на разных растениях, в крупных разветвленных удлиненных соцветиях (метелках) в пазухах верхних листьев. **Плоды:** в крупных разветвленных кистях, ***ягодовидные, округлые, 1–1,3 см в диаметре, серовато-белые или цвета слоновой кости***, иногда с желтым оттенком, с одной косточкой, внутри которой семя.

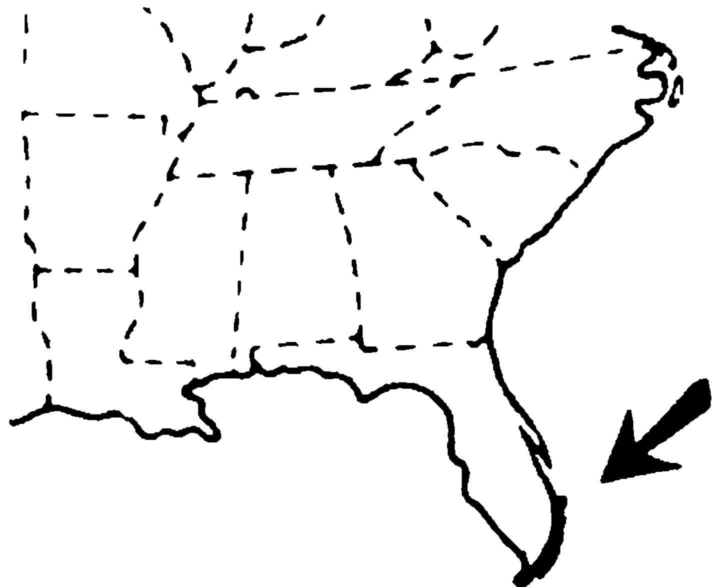
Metopium P. Br. (род Метопиум)

В состав этого рода входят 2–3 вида, произрастающие в южной Флориде, Вест-Индии, Мексике и Центральной Америке. Только один из них – метопиум ядоносный – встречается в Северной Америке. Сок любой части растения, включая древесину, может вызывать сильную сыпь на коже.

Представители рода метопиум – кустарники или деревья с кожистыми вечнозелеными перистосложными листьями. Желто-зеленые цветки мужские или женские, в прямых соцветиях на разных деревьях. Частей цветка по 5. Плод яйцевидный или одинаковой ширины по всей длине, внешняя оболочка толстая и смолистая, под ней хрупкая косточка.

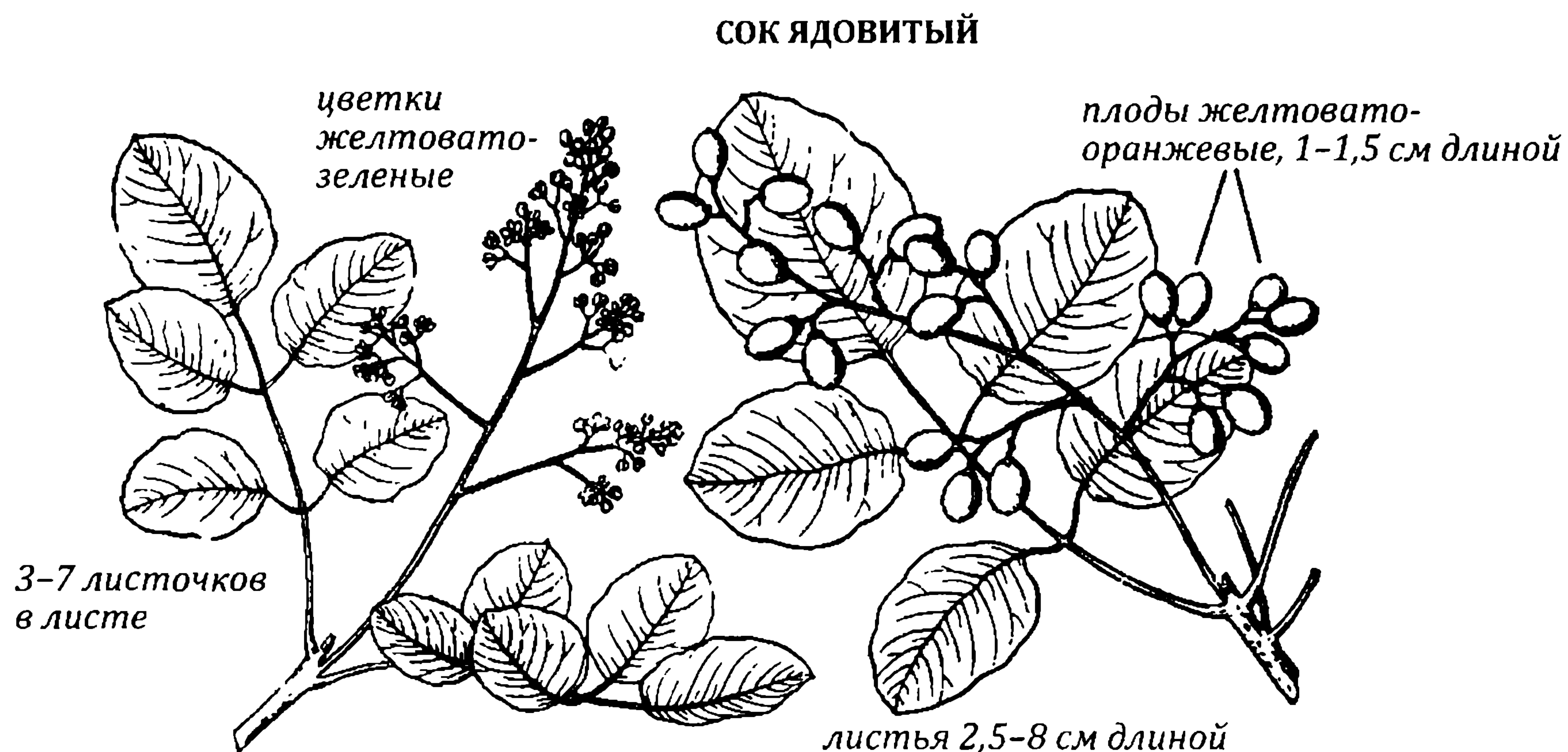
Metopium toxiferum (L.) Krug & Urban (Метопиум ядоносный, флоридский)

Метопиум ядоносный очень ядовит, поэтому надо избегать контакта с ним. Едкий сок, содержащийся в листьях, цветках, плодах, коре и древесине, при попадении на кожу и слизистую оболочку вызывает сильное раздражение. Этот вид распространен в южной Флориде, на Багамских островах и в Вест-Индии. Во Флориде он растет в субтропических и сосновых лесах и на песчаных дюнах. Цветет обычно с начала до конца весны, а иногда в любой месяц года.



Кустарник или дерево до 12 м в высоту, с коротким стволом, красновато-коричневой чешуйчатой корой и утолщенными ветвями, образующими низкую широкую крону. Перистые ***листья вечнозеленые***, состоят ***из 3–7 листочков***; листочки расширены возле основания или середины, 2,5–8 см длиной, ***округлые, часто с зазубренной верхушкой***, цельные, кожистые, темно-зеленые и блестящие. Мелкие желтовато-зеленые цветки в удлиненных разветвленных соцветиях в пазухах верхних листьев. Каждый цветок состоит из 5-дольчатой чашечки, 5 небольших лепестков, 5 тычинок (мужские цветки) и одного пестика (женские). ***Плоды одинаковой длины, 1–1,5 см,*** с округлой верхушкой, ***желтовато-оранжевые***, блестящие, с косточкой внутри, при созревании не раскрываются.

СОК ЯДОВИТЫЙ



Pistacia L. (род Фисташка)

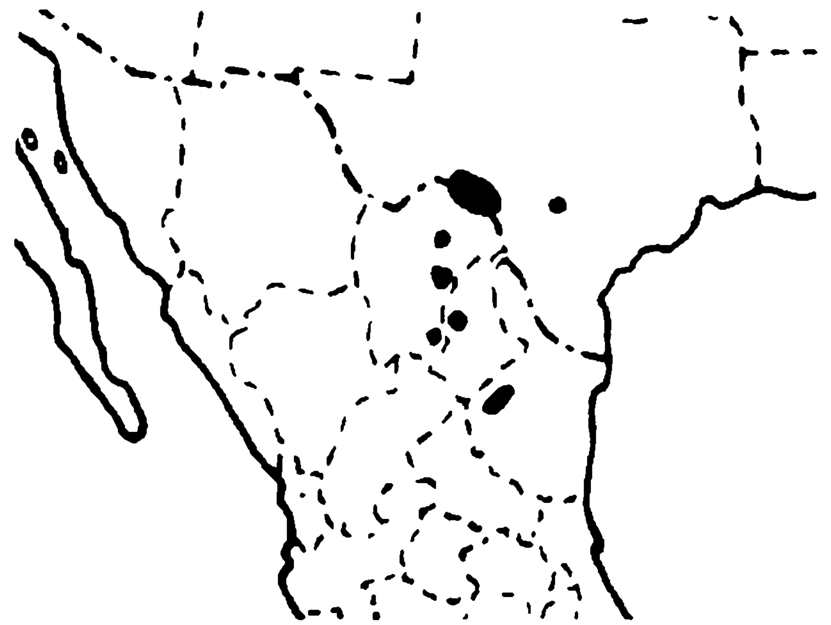
Восемь-девять видов из этого рода распространены в теплых районах мира, включая нижнюю часть р. Рио-Гранде в Северной Америке. Они встречаются также в южной Мексике, на Канарских островах, в Китае и Средиземноморских странах. В Северной Америке произрастает только один вид – фисташка техасская.

Представители этого рода – деревья и кустарники с опадающими или вечнозелеными листьями. Листья перистые или состоят из 3 частей. Маленькие цветки в соцветиях, мужские и женские на разных деревьях, в каждом цветке не-

большая, обычно дольчатая чашечка, лепестков нет, 3–5 тычинок (мужские цветки) и один пестик (женские). Плод мясистый, одинаковой длины, с одной косточкой, в которой семя.

Pistacia texana Swingle (Фисташка техасская)

Фисташка техасская распространена в нижней части долины р. Рио-Гранде в Техасе и в северо-восточной Мексике. Растет на каменистых известняковых почвах по берегам рек, на крутых обрывах и особенно возле слияния рек Пекос и Рио-Гранде. Коммерческой ценности не представляет и, возможно, не имеет большого значения для животных и птиц.



Это кустарник или многоствольное дерево до 10 м в высоту, с вечнозелеными или поздно опадающими ***листьями***, перистыми, ***с 9–19 темно-зелеными листочками***. Листочки 0,8–2,5 см длиной, 7–9 мм шириной, ланцетовидные или широкоокруглые, цельные. Цветки появляются до или во время распускания листьев, мужские цветки в густых удлиненных соцветиях 1,9–3,7 см длиной, женские в рыхлых удлиненных соцветиях 4–7 см длиной. ***Плоды*** в удлиненных кистях, ***яйцевидные или почти такие, 6–8 мм длиной, 4–5 мм шириной, красновато-коричневые***.

Schinus L. (род Схинус)

В этом роде около 20 видов деревьев и кустарников, произрастающих преимущественно в Южной Америке. Один вид – схинус мягкий – был интродуцирован из Перу в юго-восточных штатах США. Многие виды содержат смолу, используемую в медицине для лечения катаракты и особенно венерических и урологических заболеваний.

Представители рода схинус – деревья с очередными вечнозелеными перистыми листьями. Небольшие беловатые цветки либо мужские, либо женские, в крупных прямых многоцветковых разветвленных удлиненных соцветиях. Плоды округлые, ягодовидные, кожистые или немного мясистые, при созревании не раскрываются, с твердой косточкой.

Schinus molle L. (Схинус мягкий)

Эти грациозные, привлекательные вечнозеленые деревья высаживают от южного Техаса до южной Калифорнии для создания тени. Они иногда натурализуются на сухих песчаных почвах. Маленькие ароматные семена используются в некоторых странах как примесь к черному перцу. Голубовато-белая при высыхании смола, полученная из коры, используется в народной медицине для лечения расстройства пищеварения.

Деревья вырастают до 15 м в высоту, с раскидистой округлой кроной и грациозными повислыми ветвями и веточками. Очередные вечнозеленые перистые ***листья состоят из 19–41 листочка***; листочки ***линейные или ланцетовидные, 1–6 см длиной***, цельные или зубчатые по краям. Мужские и женские цветки на разных деревьях. Цветки мелкие, желтовато-белые, многочисленные, в крупных разветвленных удлиненных соцветиях. ***Плоды округлые, 5–9 мм в диаметре, розовые***, кожистые, смолистые, с косточкой с одним семенем.

SIMAROUBACEAE (СЕМЕЙСТВО СИМАРУБОВЫЕ)

Семейство симарубовые, состоящее из примерно 20 родов и 120 видов деревьев, кустарников и травянистых растений, хорошо известно в тропиках и субтропиках Северного полушария. В Северной Америке произрастают 6 родов, в каждом из которых по одному виду. Голоканта Эмора – колючий кустарник или дерево американского Юго-Запада. Пикрамния пятитычинковая, симаруба сизая, алварадоа аморфовидное и суриана приморская распространены во Флориде. Айлант высочайший, интродуцированный вид, растет одичавшим во многих районах страны.

У большинства представителей семейства симарубовые горький, обычно млечный сок, растворимый в воде. В Южной Америке кора или древесина многих видов используется как горькое укрепляющее средство при лечении лихорадки. Наиболее известна для этих целей квассия горькая (*Quassia amara*), дерево северо-восточной части Южной Америки. Продавалась древесина, расколотая на щепки, которую затем смешивали с водой. Иногда из древесины делали чашки, которые частично передавали свои лечебные свойства налитой в них воде. Древесина используется в медицине.

Деревья и кустарники этого семейства имеют очередные перистые, реже простые листья. Их небольшие многочисленные симметричные цветки либо мужские, либо женские, либо обоеполые, в соцветиях у основания листьев или на концах веточек. Цветки состоят из 3–5 чашелистиков и лепестков, 10 тычинок и 2–5 более или менее срощенных пестиков. Плод может быть костянкой, ягодой, коробочкой или крылатым семенем.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА СИМАРУБОВЫЕ

А. Деревья с листьями большую часть года или по крайней мере в течение лета; деревья без колючек.

1. Листья перистые.

а. Листочки 1,2–1,8 см длиной, листья с 21–41 листочком; плоды – сухие опушенные 2–3-крылые коробочки; деревья южной Флориды и Мексики.
Alvaradoa Liebm. (Алварадоа)

б. Листочки 4–15 см длиной, листья с 5–41 листочком; плоды – мясистые с косточкой, ягоды или сухие и 1-крылые.

(1) Листья 30–90 см длиной, с 11–41 листочком; плоды сухие, крылатые; интродуцированное дерево.
Ailanthus Desf. (Айлант)

(2) Листья 15–36 см длиной, с 10–18 листочками; плоды – мясистые ягоды, некрылатые.

(а) Цветки с 10 тычинками; один верхушечный листочек листа опада-



Айлант высочайший

ет; деревья южной Флориды.
Simarouba Aubl. (Симаруба)

(б) Цветки с 5 тычинками; листья с одним листочком на верхушке; деревья южной Флориды.
Picramnia Sw. (Пикрамния)

2. Листья простые, 2,5–3,8 см длиной, вечнозеленые; деревья центральной и южной Флориды. ***Suriana*** L. (Суриана)

Б. Деревья без листьев большую часть года; побеги заканчиваются утолщенными острыми колючками; деревья Аризоны, юго-восточной Калифорнии и Мексики. ***Holacantha*** Gray (Голоканта)



Симаруба сизая

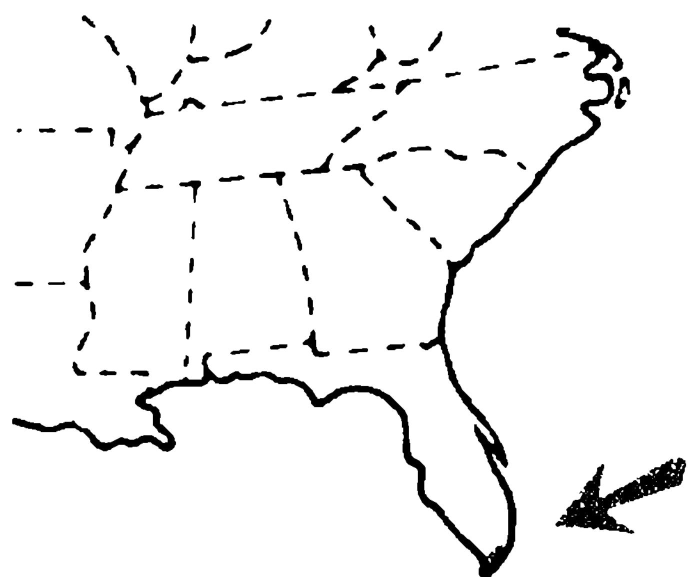
Alvaradoa Liebm. (род Алварадоа)

Это маленький род из примерно 6 видов, сконцентрированных в Вест-Индии. Большинство видов встречаются только на Кубе или Ямайке, но один вид, алварадоа аморфовидное, широко распространен в тропической Америке, в том числе в южной Флориде. В растении, особенно в коре, содержатся очень горькие химические соединения.

Представители этого рода – кустарники или небольшие деревья с горькой корой и очередными опадающими перистыми листьями. Мелкие цветки либо мужские, либо женские, в крупных разветвленных соцветиях. В мужских цветках 5 чашелистиков, 5 лепестков и 5 тычинок; в женских – 5 чашелистиков, лепестков нет, тычинок нет, 3 пестика. Плоды – 2–3-крылые коробочки.

Alvaradoa amorphoides Liebm. (Алварадоа аморфовидное, мексиканское)

Как и многие другие представители семейства сумарубовые, алварадоа аморфовидное – это кустарник или невысокое вечнозеленое дерево с горьким соком в листьях, побегах и коре. Встречается на грядах от Флориды до Мексики и на юг до Центральной Америки. Мало известно о характере его роста и использовании животными и птицами. Коммерческой ценности не имеет.



Растение до 15 м в высоту, диаметр ствола 15–20 см. Молодые веточки покрыты бархатистыми волосками, но позже становятся гладкими, матово-красно-коричневыми, с порами и листовыми рубцами. Очередные ***вечнозеленые листья перистые***, 10–30 см длиной, скучены на концах веточек, состоят ***из 21–41 длинного узкого листочка 1,2–1,8 см длиной***, 0,5–0,7 см шириной, с округлой верхушкой и узким основанием, расположенного прямо на основном черешке листа с гладким краем. Цветки мужские или женские в отдельных длинных обильных соцветиях на концах веточек; мужские соцветия до 40 см длиной, женские короче. Чашечка 0,2–0,3 см длиной, глубоко 5-дольчатая

и колокольчатая; лепестки опадают. ***Плоды*** – густо опушенные ***2–3-крылые коробочки***, примерно 1,7–1,9 см длиной, светлые с красным оттенком; семена бледно-желтые, 0,7–0,9 см длиной, с заостренными кончиками.

Ailanthus Desf. (род Айлант)

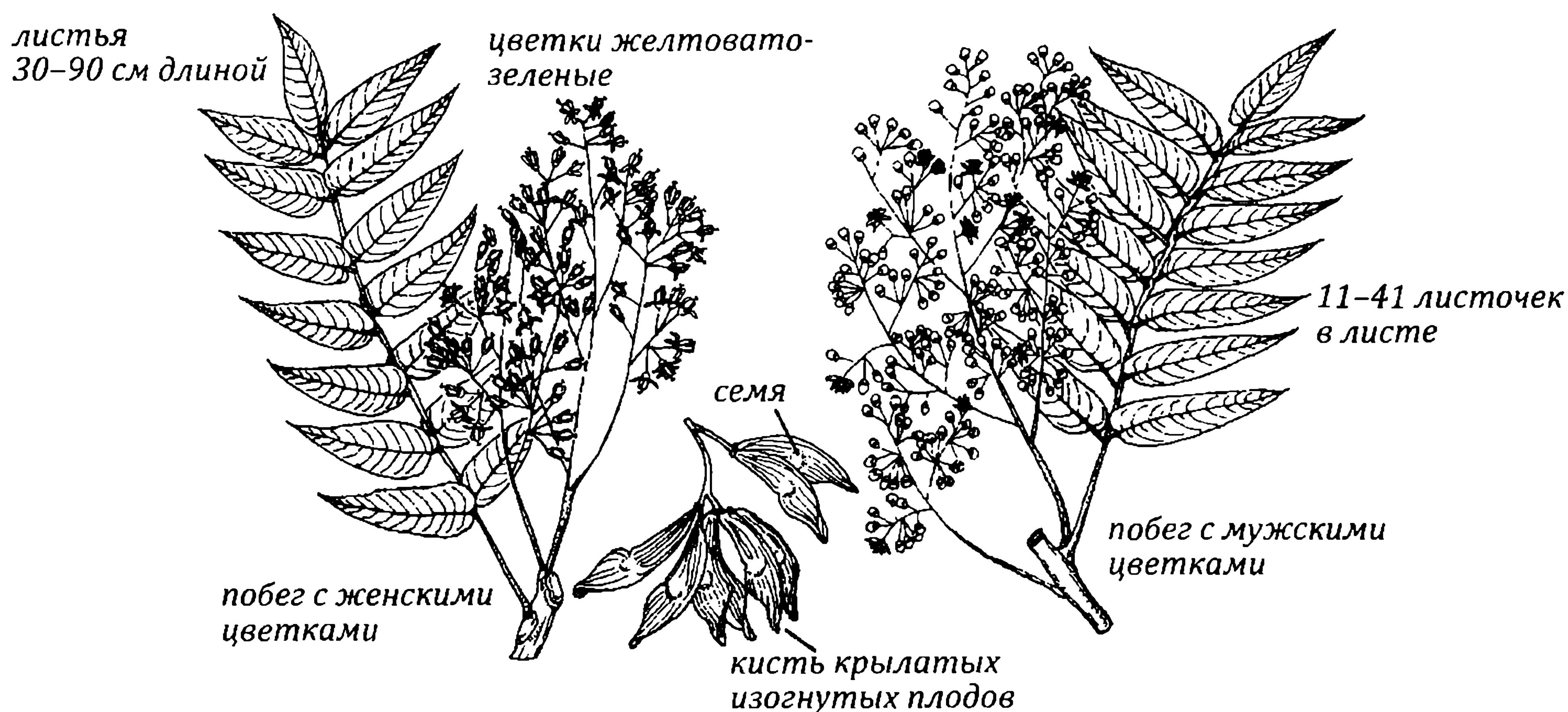
В этом роде около 10 видов деревьев, распространенных в Азии и Северной Австралии. Айлант высочайший (*Ailanthus altissima*) был привезен из Северного Китая в Англию в середине 18 века. В 1874 г. он был интродуцирован в Соединенных Штатах в качестве декоративного городского растения.

Представители этого рода – деревья с крупными очередными опадающими непарноперистыми листьями с 13–41 листочком, каждый из которых с несколькими крупными зубцами по краю у основания листа. На каждом зубце снизу большая круглая железка. Цветки на деревьях мужские или женские и/или обоеполые. Небольшие цветки в крупных разветвленных соцветиях на концах веточек. Каждый цветок состоит из 5 мелких, частично сросшихся чашелистиков, 5–6 узких лепестков, 10 тычинок и 5–6 пестиков; мужской цветок без пестиков. Плоды крылатые, состоят из небольшого плосковатого семени в середине большого узкого крыла.

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle (Айлант высочайший)

Из всех деревьев, используемых в городах в декоративных целях, ни одно не обладает такой выносливостью, как айлант высочайший. Это невысокое или средних размеров дерево культивируется и естественно произрастает от Массачусетса и Онтарио до юга, включая восточные штаты США, и в меньшей степени – от южной части Скалистых гор до Калифорнии. Оно похоже на сумах, и только крупные зубцы у основания листочков помогают отличить его от последнего. Растет на небольшой высоте над уровнем моря на самых разных почвах, в том числе очень бедных и сухих. Кроме городов он встречается в неклимаксовых смешанных листопадных лесах, на полянах, пустых участках, в садах и по краям леса. Часто занимает места вырубок, быстро образуя густые, непроходимые насаждения.

Очень быстро растет, до 3 м за один год, но недолговечен. Когда-то он был выбран для посадки в городах из-за большой скорости роста и способности противостоять стрессам. Однако от него очень трудно избавиться, и к тому же мно-



гим людям не нравится неприятный запах мужских цветков. Цветки распускаются после появления листьев, обычно в конце июня. Крылатые семена созревают в крупных кистях в конце лета, но могут оставаться на дереве до зимы.

Дерево используется как декоративное. Древесина слишком мягкая и хрупкая для применения в производстве; деревья повреждаются снегопадом и сильным ветром.

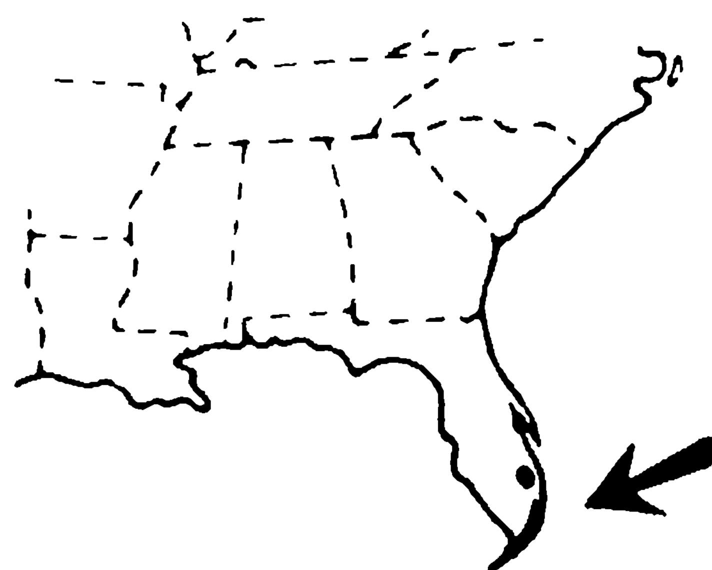
Айлант высочайший: дерево максимум до 25 м в высоту, с рыхлой изреженной кроной, округлой даже у молодых деревьев; ствол тонкий, до 1 м в диаметре; часто много небольших деревьев растут группами. **Кора:** тонкая, серая, немного шершавая; гладкая и зеленая на новых побегах. **Ветви:** раскидистые, нижние несколько поникшие; хрупкие и ломкие; побеги крупные, желтоватые или красно-коричневые, бархатисто опушенные, с сердцевидными листовыми рубцами и порами. **Зимние почки:** одиночные, относительно маленькие и полусферические, с 2–4 открытыми чешуями, коричневатые, опушенные; верхушечных почек нет. **Листья:** очередные, опадающие, ***перистые, 30–90 см длиной; с 11–41 листочком в парах вдоль центрального черешка*** и одним верхушечным листочком; листочки 5–15 см длиной, в 3 раза больше в длину, чем в ширину, с узко заостренной верхушкой, расширены возле основания и тупые, края цельные, за исключением ***2 или более крупных железистых зубцов возле основания***; гладкие, темно-зеленые сверху, бледнее снизу; черешки листьев гладкие, округлые и набухшие у основания. **Цветки:** ***мужские и женские на разных деревьях*** или в одном цветке мужские и женские части; небольшие, желтовато-зеленые, в соцветиях 15–30 см длиной; чашечка 5-дольчатая; венчик из 5 зеленоватых опушенных лепестков, обычно 10 тычинок; мужские цветки дурно пахнущие. **Плоды:** ***одно семя в центре длинного крыла, спирально загнутого***, красновато- или желтовато-коричневого; в густых кистях.

Simarouba Aubl. (род Симаруба)

В роде симаруба 4 вида деревьев, распространенных только в тропической Америке, от южной Флориды до Бразилии. Растения этого рода содержат смолу - эфирное масло, а также горький компонент, который, как говорят, обладает медицинскими свойствами. В Северной Америке произрастает один вид – симаруба сизая.

Представители этого рода – деревья с вечнозелеными листьями, перистыми, на длинных черешках. Цветки в длинных и широко разветвленных соцветиях (метелках) на концах ветвей или у основания листьев. Цветки небольшие, обычно с 5-дольчатой чашечкой, 5 лепестками, обычно 10 тычинками и 5 плодолистиками в пестике, прикрепленном к цветоложу. Плоды в кистях из 1–5 мясистых костянок.

Simarouba glauca D.C. (Симаруба сизая, райское дерево)



Это небольшое дерево встречается в южной Флориде и на островах Флорида-Кис, а также на Кубе, Ямайке, в Никарагуа и Бразилии. Растет на небольшой высоте над уровнем моря на прибрежных грядах вместе с магнолией, дубом виргинским и другими представителями семейства симарубовые.



Дерево растет медленно. Цветки в длинных соцветиях (метелках) появляются ранней весной, а плоды созревают в начале мая, когда они становятся ярко-красными или лиловатыми. Об использовании этого растения человеком, животными и птицами имеется мало сведений.

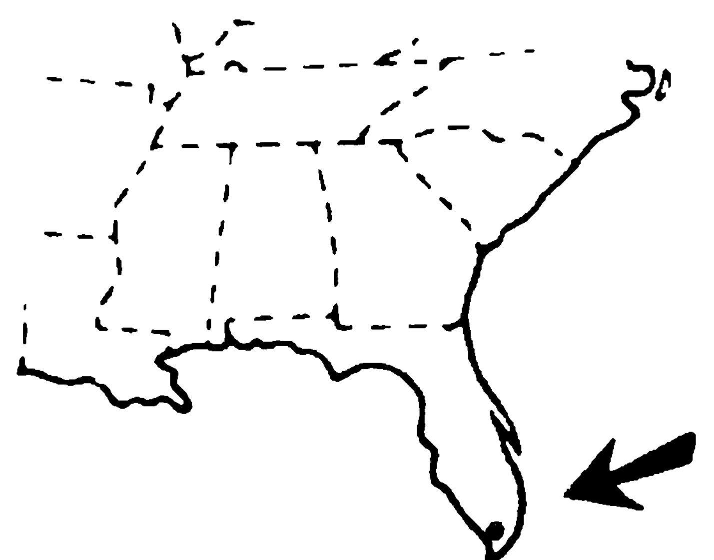
Симаруба сизая редко достигает 15 м в высоту; крона округлая, прямой ствол 45–50 см в диаметре. Веточки сначала бледно-зеленые, с возрастом темнеют, с крупными овальными листовыми рубцами. Перистые листья 15–25 см длиной, обычно с ***6–8 парами супротивных или очередных*** яйцеобразных ***листочков*** 4–8 см длиной, темно-красных при распускании, затем темно-зеленых, блестящих и кожистых. Небольшие желтоватые цветки на коротких голубоватых ножках. ***Плоды мясистые, ягодовидные, 2–2,5 см в длину, красные или лиловые***, в группах до 5. В каждом плоде оранжево-коричневое семя длиной около 2/3 длины плода.

Picramnia Sw. (род Пикрамния)

В этом роде около 30 видов деревьев и кустарников, распространенных в тропических районах Северной, Центральной и Южной Америки. Только один вид – пикрамния пятитычинковая – произрастает в Северной Америке, вдоль побережья южной Флориды. В коре и побегах содержится горький компонент.

У представителей этого рода непарноперистые листья и толстые, почти кожистые листочки. Цветки либо мужские, либо женские, в разветвленных или неразветвленных удлиненных соцветиях. Каждый цветок состоит из 3–5 чашелистиков, 3–5 белых или зеленоватых лепестков (или без лепестков), 3–5 тычинок (мужские цветки) и одного 3–5-камерного пестика (женские). Плоды – небольшие ягоды.

Picramnia pentandra Sw. (Пикрамния пятитычинковая, горький куст)



Пикрамния пятитычинковая произрастает на южном побережье Флориды на песчаных почвах на высоте уровня моря или чуть ниже. Во Флориде она редко бывает деревом, но в Вест-Индии и Центральной и Южной Америке это невысокое стройное дерево. Ее можно спутать с молодыми растениями симарубы сизой.

Древесина белая, твердая и тяжелая, но используется мало, так как деревья малы по размерам и разбросанны. Кубинцы используют кору и листья при лечении лихорадки. Во Флориде деревья выращиваются в качестве декоративных и медоносных.

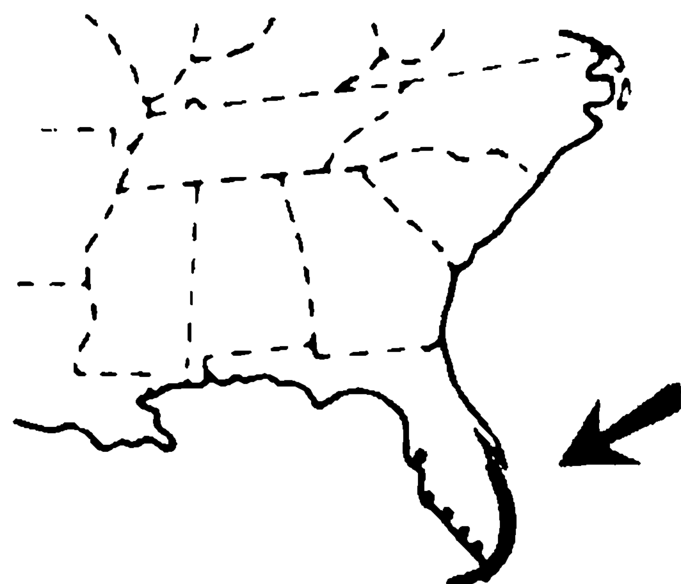
Это кустарник или небольшое дерево с узкой кроной, тонким стволом и ***гладкой тонкой горькой корой***. Веточки бледно-коричневые или желтовато-зеленые, покрыты короткими волосками. ***Листья*** очередные, ***вечнозеленые, перистые***, с одним верхушечным листочком (непарноперистые), ***20–36 см длиной***, состоят ***из 5–9 листочков***; листочки немного очередные, расширены в середине, 5–10 см длиной, сбежистые или округлые у основания, сбежистые к длинно заостренной верхушке, темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее снизу. Мужские и женские цветки в соцветиях на разных растениях, появляются в конце зимы или начале весны. Продолговатые мясистые ягоды 1–1,5 см длиной, красные, со временем черные, с 1–3 семенами.

Suriana L. (род Суриана)

В этом роде только один вид – суриана приморская. Многие годы ботаники относили ее к отдельному семейству суриановые. В настоящее время она считается представителем семейства симарубовые. Информация для вида и рода одинакова.

Suriana maritima L. (Суриана приморская)

Места обитания сурианы приморской разбросаны вдоль песчаных пляжей и сухого побережья центральной и южной Флориды, включая острова Флорида-Кис. Южнее она встречается на островах Карибского моря и на большей части Атлантического побережья тропической Америки. Суриану можно узнать по густой массе серовато-зеленой узкой суккулентной листвы и малочисленным небольшим желтым цветкам в соцветиях на концах веточек.



Цветет и плодоносит весь год. Плод сухой, твердый, с одним семенем. Древесина красно-коричневая в центре и светлее во внешней части, тяжелая, твердая и прочная, но в строительстве не используется из-за небольших размеров и малочисленности деревьев. Однако устойчивая к стрессам древесина помогает дереву выстоять во время сильных тропических ветров и штормов.

Суриана приморская: кустарник или дерево до 5 м в высоту, с конической кроной и коротким стволом, 12–13 см в диаметре; обычно встречается небольшими округлыми группами 1–2,5 м в диаметре. **Кора:** темно-серая или коричневая, со временем толстая, трещиноватая или ***косматая, отслаивающаяся гибкими неровными полосками, оголяя светло-желтую внутреннюю кору***. **Ветви:** многочисленные, прямые, тонкие, густые; побеги сначала зеленые, со временем коричневые, утолщенные, гибкие и опушенные. **Листья:** очередные, ***вечнозеленые, простые***, многочисленные, ***2,5–3,8 см длиной***, узкие, расширяющиеся от узкого основания вверх, с округлой верхушкой, зеленые, серовато опушенные с обеих сторон, цельные, немного солоноватые на вкус. **Цветки:** ***обоеполые, 1,1–1,3 см в диаметре***, одиночные или в малоцветковых соцветиях в

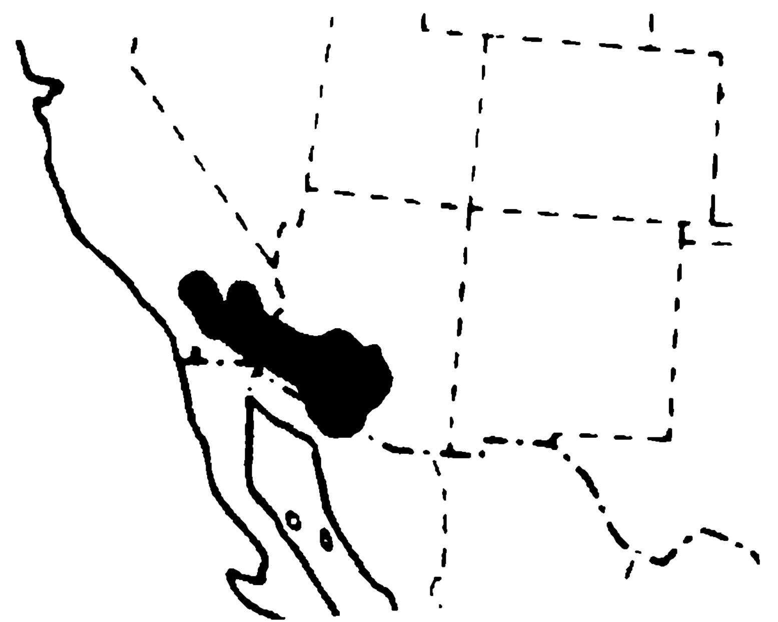
густой листве, на бледно-желтых ножках; состоят из ***5 чашелистиков, крупных, заостренных, опушенных; 5 лепестков, округлых, более коротких, чем чашелистики; 10 тычинок, 5 отдельных пестиков.*** **Плоды:** ***каждый цветок дает 5 небольших сухих ореховидных плодов, в каждом из которых по одному семени.***

Holocantha Gray (род Голоканта)

Это один из трех неродственных родов, которым было дано название "шип распятия". В род голоканта входят несколько видов кустарников и один вид – дерево. Они распространены в сухих районах пустыни Сонора. Растения можно узнать по отсутствию листьев, крупным кистям плодов, остающихся на растении в течение нескольких лет, и особенно по большим жестким, колючим ветвям.

Holocantha emoryi A. Gray (Голоканта Эмора, шип распятия)

Это небольшое дерево встречается в южной Аризоне, юго-восточной Калифорнии и Соноре (Мексика). Является одной из трех голокант, распространенных в пустыне Сонора. Растет на плохо дренированных, плотных речных почвах на высоте до 600 м над ур. моря. Обычно встречается в низких опустыненных долинах и аллювиальных поймах в сухих районах, часто на нестабильных песчаных дюнах. Голоканта Эмора характерна для пустынных мест, где она получает немного больше средних осадков, после чего пустыня имеет вид леса. Встречается вместе с цереусом гигантским, церцидиумами и ольнеей пустынной, а также со многими кактусами и кустарниками семейств бобовые и сложноцветные. Листья этого дерева, как и других растений пустыни, небольшие и вскоре опадают во избежание избыточного испарения.



Голоканта вырастает до 2–4 м в высоту, имеет неряшливый вид и густую крону. ***Ветви и побеги утолщенные, заканчиваются острыми колючками,*** сначала густо и тонко опушенные. ***Чешуевидные листья быстро опадают.*** Цветки в густых соцветиях распускаются во время периода дождей; мужские и женские цветки на разных деревьях. Каждый цветок состоит из 5–8 опушенных красновато-лиловых чашелистиков и лепестков, 12–16 тычинок и 5–10 плодолистиков. ***Плоды*** состоят из ***кольца 5–10 плосковатых 1-семянных сегментов*** 2–4 мм длиной, остаются на ветвях в течение нескольких лет.

RUTACEAE (СЕМЕЙСТВО РУТОВЫЕ)

В этом семействе насчитывается около 150 родов и 1000 видов деревьев, кустарников и некоторых травянистых растений, широко распространенных в тропических, субтропических и, в меньшей степени, умеренных районах мира. В Северной Америке произрастает 5 родов. Один вид, эсенбекия Берландьера (*Esenbeckia berlandieri*) из северной Мексики, доходит до Лос-Фресноса в Техасе. Виды двух интродуцированных родов, цитруса и понцируса, так интенсивно выращиваются в некоторых районах, что стали частью флоры.

Это экономически важное семейство. В него входят апельсин, лимон, лайм и грейпфрут, а также другие ценные, но менее известные плодовые растения. Из некоторых тропических видов получают горькие и ароматные масла, используемые как приправы, специи, благовония и в производстве духов.

Представители этого семейства – деревья, кустарники или травянистые растения с очередными или супротивными, опадающими или вечнозелеными, обычно перистыми или простыми железисто-точечными листьями. Цветки обоеполые или мужские и женские, в густых коротких или длинных рыхлых соцветиях. Плоды – сухие коробочки, ягоды или ягодовидные, или сухие, плосковатые и крылатые.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА РУТОВЫЕ

А. Листья супротивные.

1. Плоды округлые, ягодовидные; деревья южной Флориды. ***Amyris*** L. (Амирис)

2. Плоды уплощенные, сухие, крылатые; деревья южного Техаса. ***Helietta*** Tulasne (Гелиетта)

Б. Листья очередные.

1. Листья простые или кажутся простыми, вечнозеленые; черешки листьев часто крылатые. ***Citrus*** L. (Цитрус)

2. Листья перистые или с 3 листочками, опадающие или почти вечнозеленые.

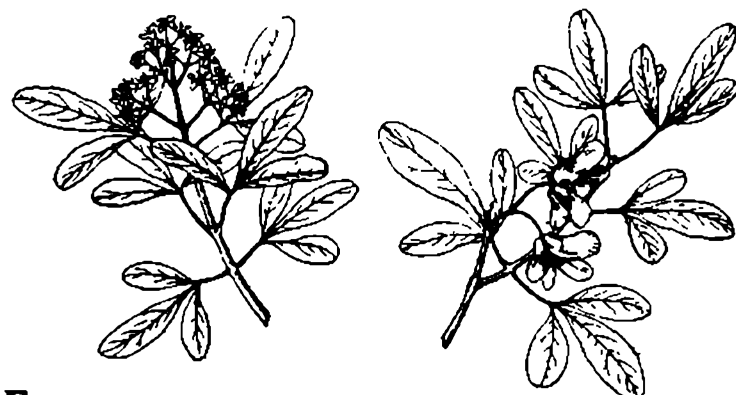
а. Плоды сухие, плосковатые, круглые по контуру, ширококрылатые. ***Ptelea*** L. (Птелея)

б. Плоды кожистые или мясистые, округлые или яйцевидные, некрылатые.

(1) Листья перистые, с 5–11, редко 3 листочками; цветки мелкие в многоцветковых разветвленных соцветиях; плодовые коробочки раскрываются при созревании. ***Zanthoxylum*** L. (Зантоксилюм)



Амирис смолоносный



Гелиетта мелколистная



Лайм



Птелея трехлисточковая



Зантоксилюм булава Геркулеса

(2) Листья с 3 листочками; цветки эффектные, одиночные или в малоцветковых соцветиях; плоды округлые, не раскрывающиеся, похожи на миниатюрные апельсины.
Poncirus Raf. (Понцирус)


Понцирус трехлисточковый

Amyris L. (род Амирис)

В этом роде около 20 видов деревьев и кустарников тропических районов Америки. Два вида встречаются только в южной Флориде. Растения изобилуют ароматными маслами и смолами, которые содержатся во всех частях деревьев, включая древесину, и используются в народной медицине и в качестве благовоний. Светло-желтая древесина очень твердая и ароматная, прекрасно полируется, но используется ограниченно, поскольку деревья слишком малы.

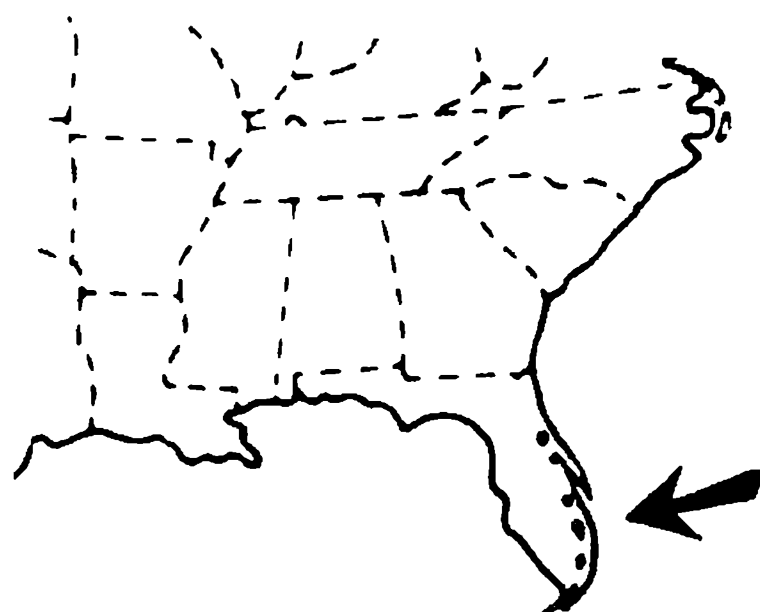
Представители этого рода – кустарники или деревья с супротивными или очередными, обычно вечнозелеными, сложными листьями. В листьях 3–5 листочков или редко 1, заметно железисто-точечные. Цветки белые, часто обоеполые, иногда мужские или женские, в удлиненных разветвленных многоцветковых соцветиях. В каждом цветке 4-дольчатая железисто-точечная чашечка, 4 белых лепестка, 8 тычинок и один пестик. Плоды ягодовидные, часто мучнистые, смолистые, с одним семенем.

КЛЮЧ К ВИДАМ АМИРИСА

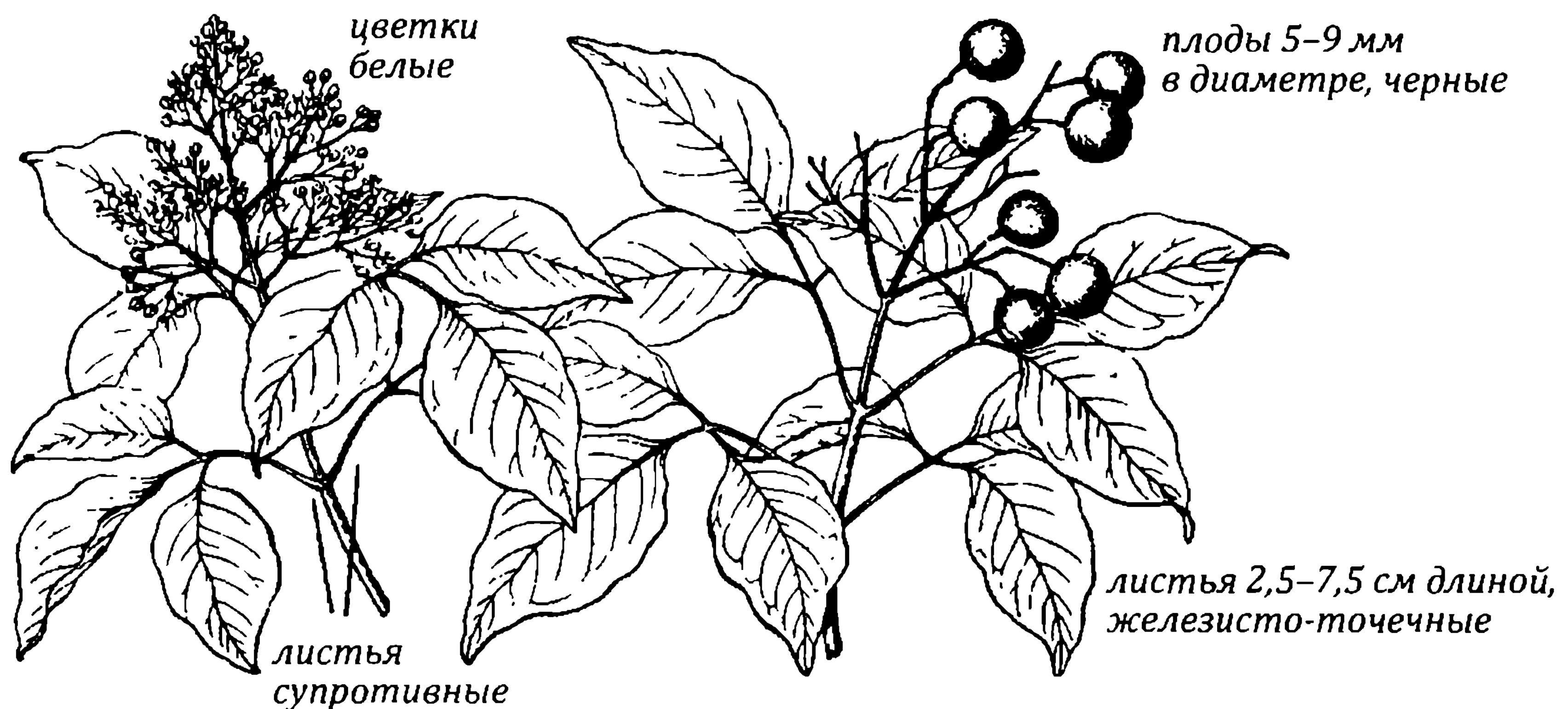
А. Плоды округлые, 5–9 мм в диаметре; листочки 2,5–7,5 см длиной; деревья прибрежной восточной Флориды и островов Флорида-Кис.
Amyris elemifera L. (Амирис смолоносный)

Б. Плоды расширены возле верхушки, 7–14 мм длиной; листочки 6–12 см длиной; редкие деревья самой южной части Флориды. ***Amyris balsamifera*** L. (Амирис бальзамический)

Amyris elemifera L.
(Амирис смолоносный)



Этот стройный вечнозеленый кустарник произрастает на влажных низких прибрежных грядах от средней части Флориды до островов Флорида-Кис, где он достигает максимальных размеров. Распространен также на Багамских островах, в Вест-Индии и Центральной Америке. Цветет с августа по декабрь, плоды созревают следующей весной. Птицы питаются плода-

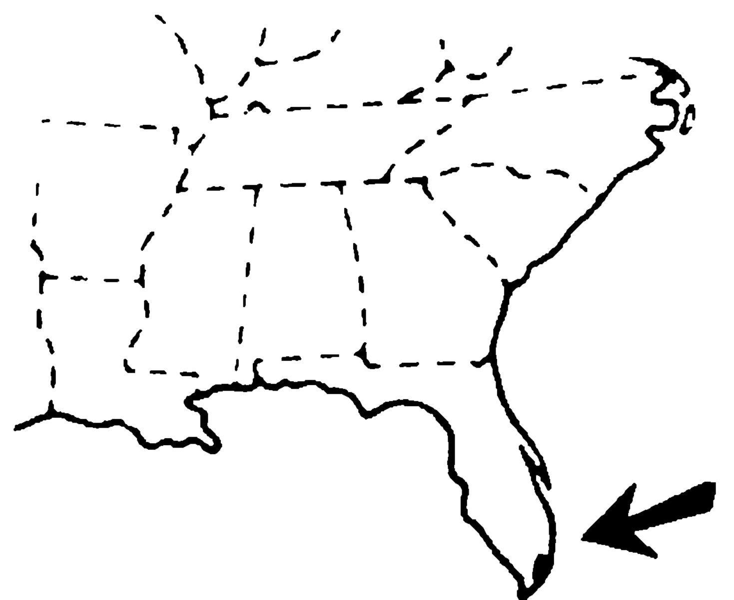


ми. Древесина твердая, тонковолокнистая, ценная, но большого коммерческого значения не имеет, поскольку деревья малы по размерам и растут разбросанно. Побеги иногда сжигают в качестве благовония, в Вест-Индии их когда-то использовали для факелов. Кора, древесина, листья, побеги, цветки и плоды содержат масла, которые выделяют острый запах при надломе.

Кустарники или деревья достигают 5 м в высоту, редко выше; крона небольшая, округлая. ***Супротивные вечнозеленые листья*** сложные, состоят из ***3, иногда 5 листочков***; листочки расширены возле основания, 2,5–7,5 см длиной, с заостренной верхушкой, округлые или широко сбежистые у основания, цельные, немного кожистые, блестяще-желто-зеленые и железисто-точечные. Мелкие цветки в разветвленных удлиненных соцветиях до 5 см длиной. ***Плоды*** в кистях, ***округлые, 5–9 мм в диаметре***, черные, гладкие, но железисто-точечные, с одним коричневым семенем.

Amyris balsamifera L. (Амирис бальзамический)

Амирис бальзамический – редкое растение в Северной Америке. Встречается только в некоторых местах южной Флориды, где растет на песчаных или скалистых почвах. Распространен также в Вест-Индии, Центральной и Южной Америке. От амириса смолоносного отличается расширенными возле верхушки плодами и более крупными листочками.



Это кустарник или дерево до 10 м в высоту, с ***супротивными вечнозелеными*** сложными ***листьями***, состоящими ***из 3–5 листочков***. Листочки ланцетовидные или расширены возле основания, 6–12 см длиной, с заостренной верхушкой, обычно округлые у основания, цельные, ***желто-зеленые и матовые снизу***, железисто-точечные. Мелкие белые цветки в многоцветковых разветвленных удлиненных соцветиях на или около концов веточек. ***Плоды*** в кистях, ***расширены возле округлой верхушки, 7–14 мм длиной***, черные, железисто-точечные.

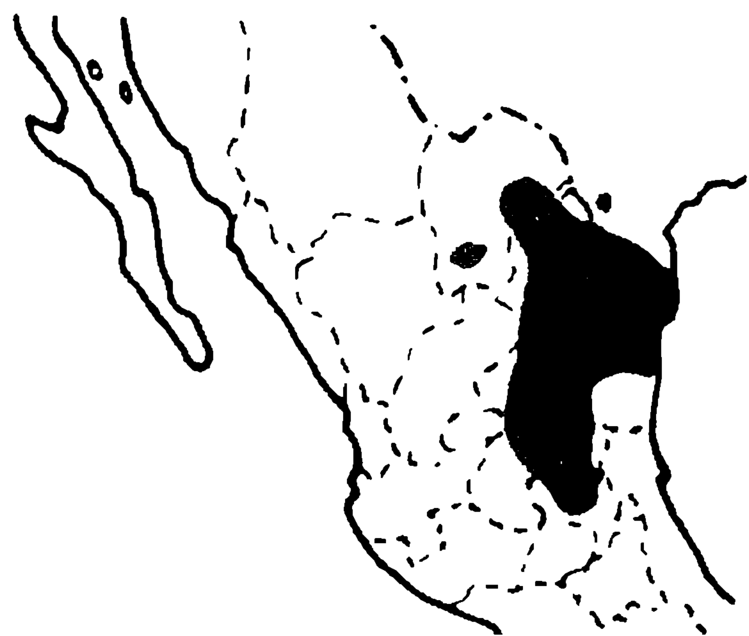
Helietta Tulasne (род Гелиетта)

В этом роде около 6 видов, которые распространены в тропических и субтропических районах Америки от Бразилии до Северной Америки. Только один вид, гелиетта мелколистная, встречается в Северной Америке, в самой южной части Техаса. Как и у других представителей этого семейства, у всех видов рода характерные смолистые листья, издающие приятный, но немного резкий запах. Они почти не имеют экономического значения, используются только как топливо.

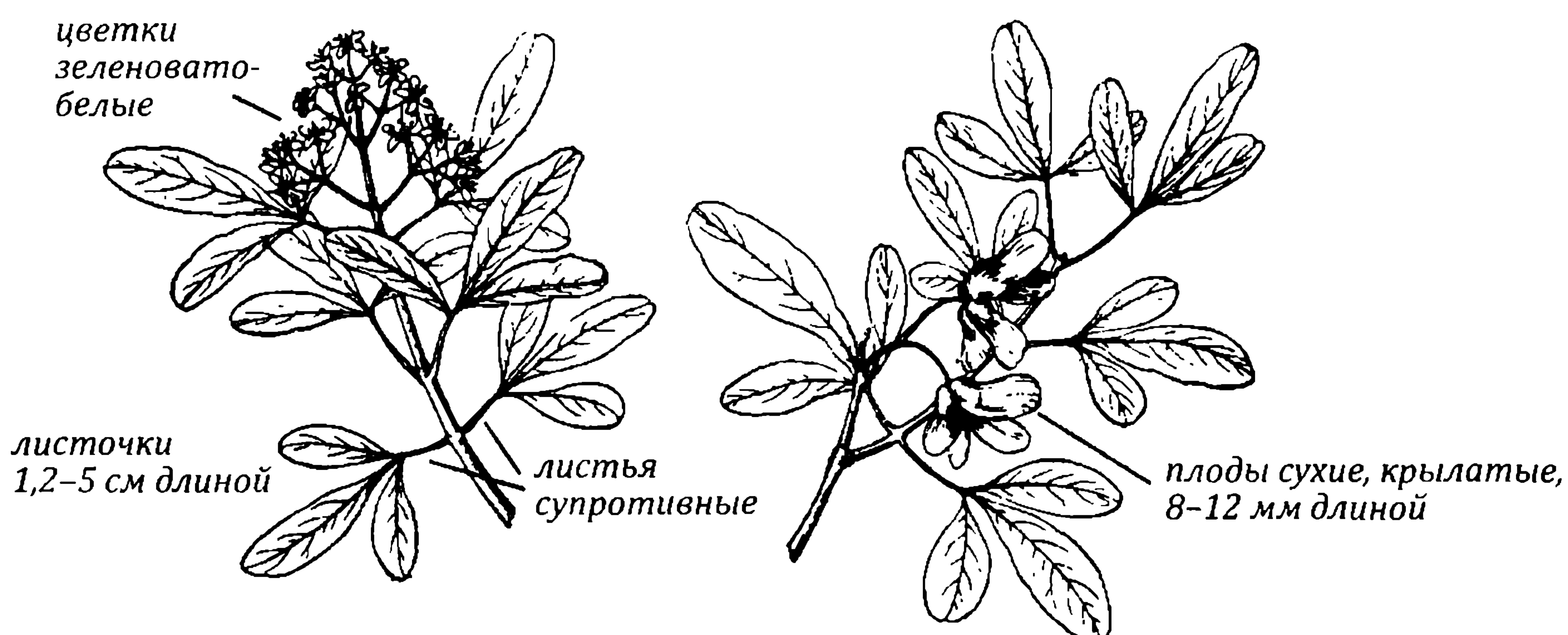
Представители рода – кустарники или деревья с супротивными сложными листьями, состоящими из 3 железисто-точечных листочков. Цветки небольшие, обычно обоеполые, в разветвленных удлиненных соцветиях. Плоды сухие, крылатые с одной стороны, одинаковой ширины по всей длине, обычно в кисточках по 1–4.

Helietta parvifolia (A. Gray) Benth. (Гелиетта мелколистная)

Гелиетта мелколистная – стройный вечнозеленый кустарник или небольшое дерево, распространенное в самой южной части Техаса и северо-восточной Мексике. Образует большие заросли на сухих почвах возле р. Рио-Гранде, но лучше всего растет на известняковых кряжах Сьерра-Мадре в Мексике. Цветет в апреле–мае, небольшие крылатые плоды созревают в сентябре–октябре.



Деревья до 7 м в высоту, с небольшой неправильной кроной, коротким стволом и тонкими веточками. ***Супротивные вечнозеленые листья*** состоят из 3 листочков; листочки расширены возле или выше середины, 1,2–5 см длиной, 1–1,4 см шириной, округлые и иногда зазубрены на верхушке, длинно сбежистые у основания, цельные, железисто-точечные, с сильным ароматом при надломе, блестяще-желто-зеленые и гладкие сверху, бледнее снизу. Мелкие зеленовато-белые обоеполые цветки в удлиненных разветвленных многоцветковых соцветиях 2,5–6,5 см длиной, обычно в пазухах верхних листьев. ***Плоды*** обычно в кисточках по 3–4, ***сухие, крылатые, почти одинаковой ширины по всей длине, 8–12 мм длиной***, 4–7 мм шириной, жесткие и смолистые.



Citrus L. (род Цитрус)

В этом роде около 16 видов кустарников или небольших деревьев, произрастающих в Южной и Юго-Восточной Азии и Малайзии, но широко культивируемых в тропических, субтропических и теплых умеренных районах мира. Виды этого рода очень ценятся за свои вкусные съедобные плоды (апельсины, лимоны, грейпфруты, лаймы и др.) и масла, используемые в приправах и как источник лимонной кислоты. Многие виды и отборные формы этих видов выращиваются во Флориде и Калифорнии.

Самые распространенные виды – апельсин, померанец, лимон и лайм. Также в Северной Америке культивируются мандарин, грейпфрут и цитрон.

Представители этого рода – кустарники или небольшие деревья, обычно с острыми колючками вдоль веточек. Очередные вечнозеленые листья простые, цельные или острозубчатые, железисто-точечные, ароматные при надломе. Цветки одиночные или парные, чаще обоеполые, белые или розовые, с 4–5-дольчатой чашечкой, обычно 5 лепестками, 20–60 тычинками и одним пестиком. Плоды округлые или грушевидные, со смолистой кожицей, закрывающей кислую или сладкую мякоть, разделенную на множество сегментов и содержащую несколько семян.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЦИТРУСА

А. Черешки листьев ширококрылатые, крыло 5–15 мм шириной, расширено возле верхушки.

1. Веточки с множеством крепких колючек; крылатые черешки листьев 5–9 мм шириной; плоды больше в длину, чем в ширину, расширены возле середины, зеленые или желтые; культивируемые деревья субтропического климата. ***Citrus aurantifolia*** (Christm.) Swingle (Лайм)



Лайм

2. Веточки без колючек или только с редкими короткими колючками; крылатые черешки листьев 10–15 мм шириной; плоды округлые, оранжевые или красные; культивируемые деревья субтропического климата.
Citrus aurantium L. (Цитрус оранжевый)



Цитрус оранжевый

Б. Черешки листьев с узкими крыльями, крыло 1–4 мм шириной.

1. Спелые плоды округлые, сплюснутые или сдавленные возле верхушки, желтовато-зеленые или оранжевые, кожица отделяется от сладкой мякоти; веточки обычно с несколькими короткими колючками; культивируемые деревья Флориды, Калифорнии, Техаса и Аризоны.
Citrus sinensis (L.) Osbeck (Цитрус китайский)



Цитрус китайский

2. Спелые плоды больше в длину, чем в ширину, расширены возле основания, зеленые или желтые, кожица не отделяется легко от очень кислой мякоти; веточки с многочисленными колючками; культивируемые деревья субтропического климата. ***Citrus limon*** (L.) Burm. f. (Цитрус лимон)

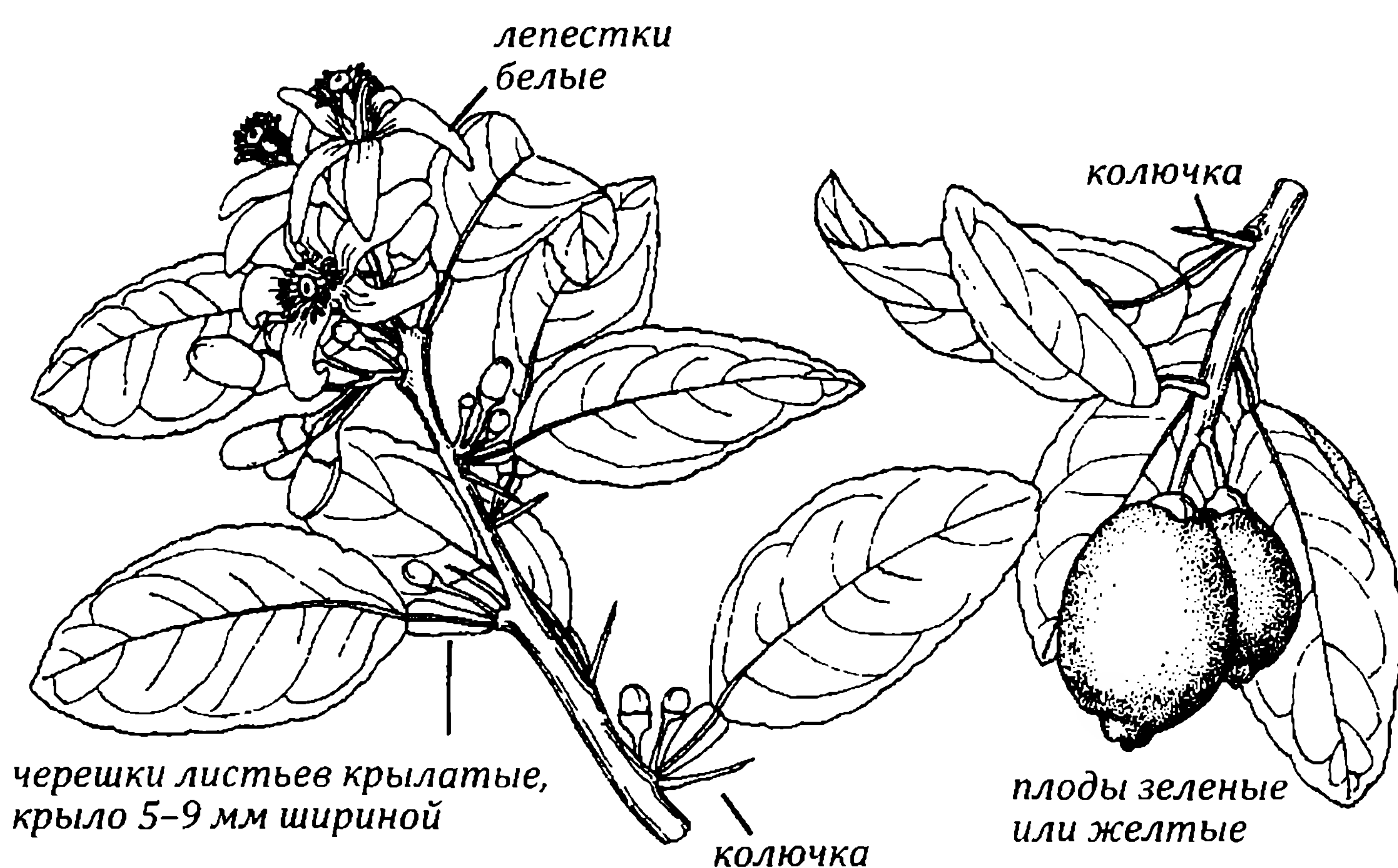


Цитрус лимон

Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle (Лайм или лайм настоящий)

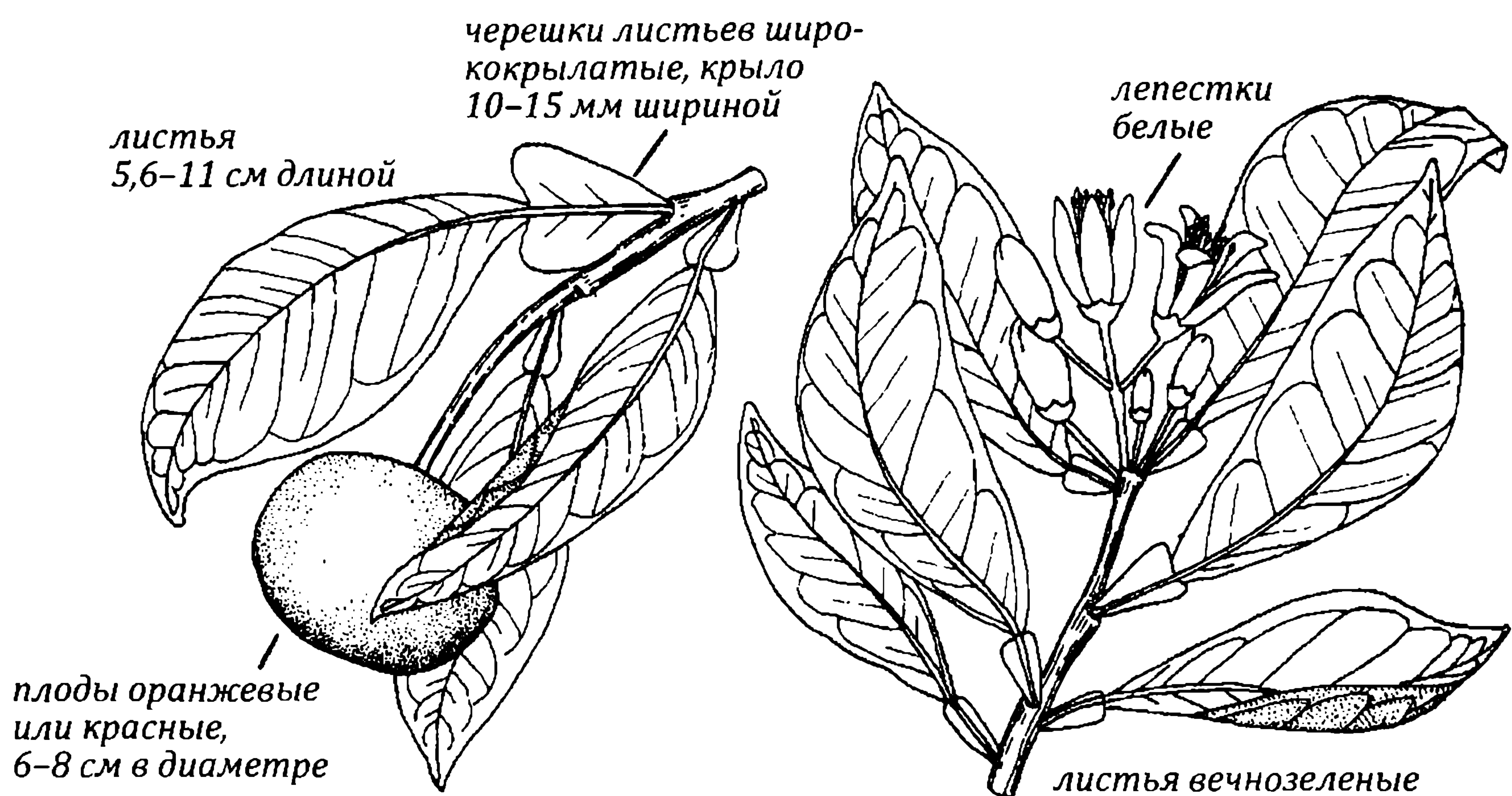
Лаймы были впервые интродуцированы в Северной Америке Колумбом в 1493 г. Они повсеместно культивируются в Латинской Америке и в южной Флориде. Птицы и небольшие млекопитающие способствуют распространению семян, и сейчас деревья естественно возобновляются кое-где на прибрежных грядах. В отличие от апельсинов плоды лайма собирают зелеными. В южной Флориде с ними делают вкусные кислые пироги.

Лаймы – кустарники или деревья до 8 м в высоту, с утолщенными веточками ***с зелеными колючками 5–14 мм длиной***. Очередные вечнозеленые простые листья расширены возле основания или середины, 4–8 см длиной, 2–4 см шириной, с заостренной верхушкой, округлым основанием, круглыми зубчиками по краям, темно-зеленые и блестящие; ***черешки листьев*** отчетливо видны чуть ниже листовой пластинки, ***крылатые, крыло 5–9 мм шириной***. Цветки белые, одиночные или парные, в пазухах листьев, с 4–5-дольчатой чашечкой, 4–5 узкими лепестками, 20–25 тычинками и одним пестиком. Плоды больше в длину, чем в ширину, расширены на середине, 3,4–6 см в диаметре, со вдавленной верхушкой, шишковатые, с ***зеленой или желтой тонкой кожицей***, не отделяющейся легко от очень кислой мякоти.



Citrus aurantium L. (Цитрус оранжевый, кислый апельсин)

Родиной цитруса оранжевого считаются Юго-Западный Китай, Бирма и Ассам. Во Флориде он был интродуцирован в середине 15 века и культивируется уже несколько сотен лет. Естественно произрастает на побережье южной Флори-

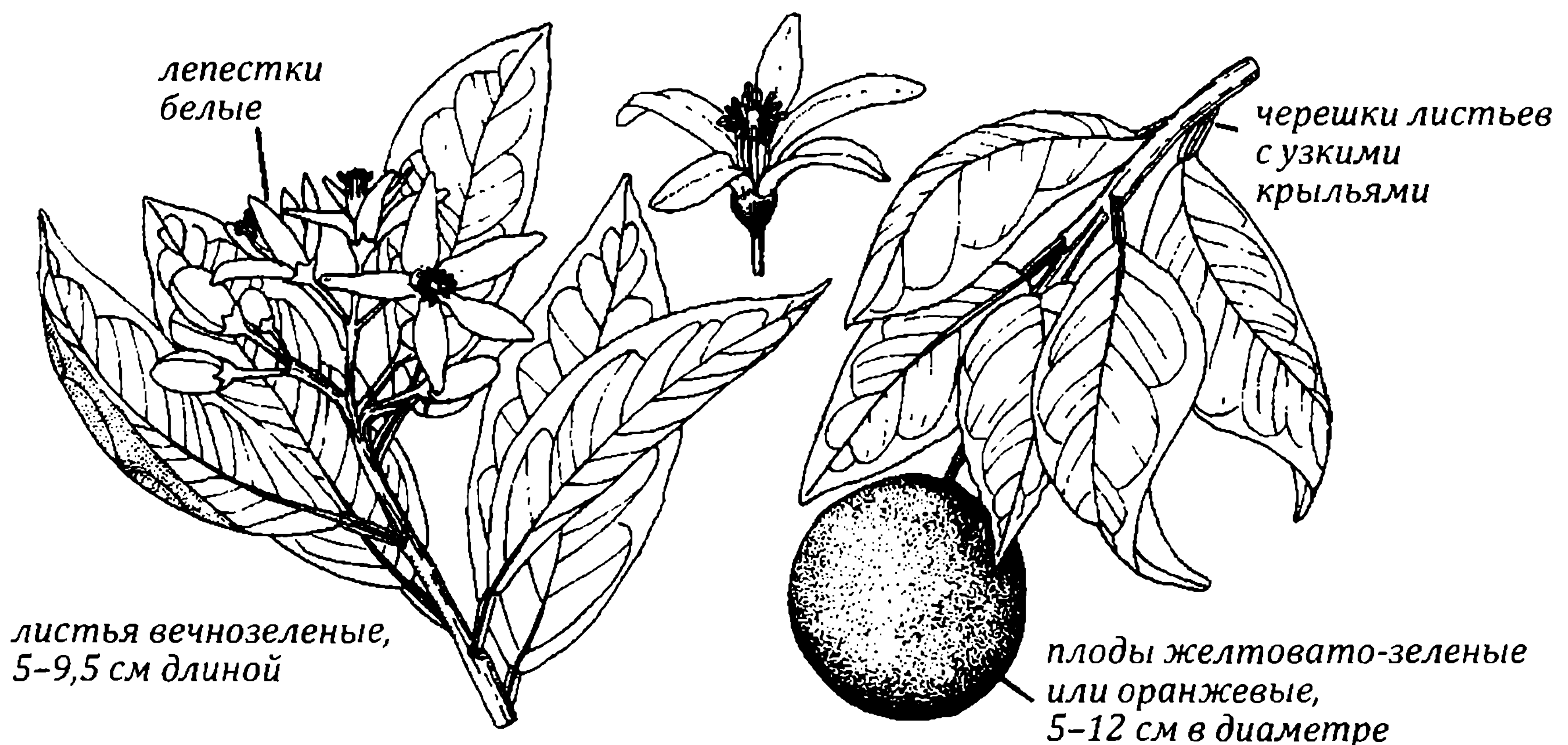


ды. На нижнюю часть ствола и корни молодых растений прививают верхнюю часть ствола и ветви цитруса китайского или сладкого апельсина. Привитые деревья намного лучше обыкновенных.

Дерево до 6 м в высоту; веточки без колючек или с ***редкими короткими колючками***. Очередные вечнозеленые простые листья расширены возле середины или выше, 5,6–11 см длиной, 3,5–7,5 см шириной, с заостренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные или с небольшими округлыми зубчиками по краям, блестяще-темно-зеленые, очень ароматные при надломе; ***черешки листьев*** четкие чуть ниже листовой пластинки, 1,4–2,5 см длиной, ***ширококрылатые, крыло 10–15 мм шириной***. Цветки одиночные вдоль веточек, с 5-дольчатой чашечкой, 5 белыми лепестками, 20–25 тычинками и одним пестиком. ***Плоды округлые***, часто со вдавленной верхушкой при созревании, 6–8 см в диаметре, ***с кожистой оранжевой или красной кожицей***, под которой горькая мякоть.

Citrus sinensis (L.) Osbeck (Цитрус китайский или сладкий апельсин)

Сладкий апельсин – один из наиболее популярных в мире плодов, культивируется во всех странах с тропическим и субтропическим климатом. Распространен от Юго-Восточного Китая до Бангладеш, был интродуцирован в тропической



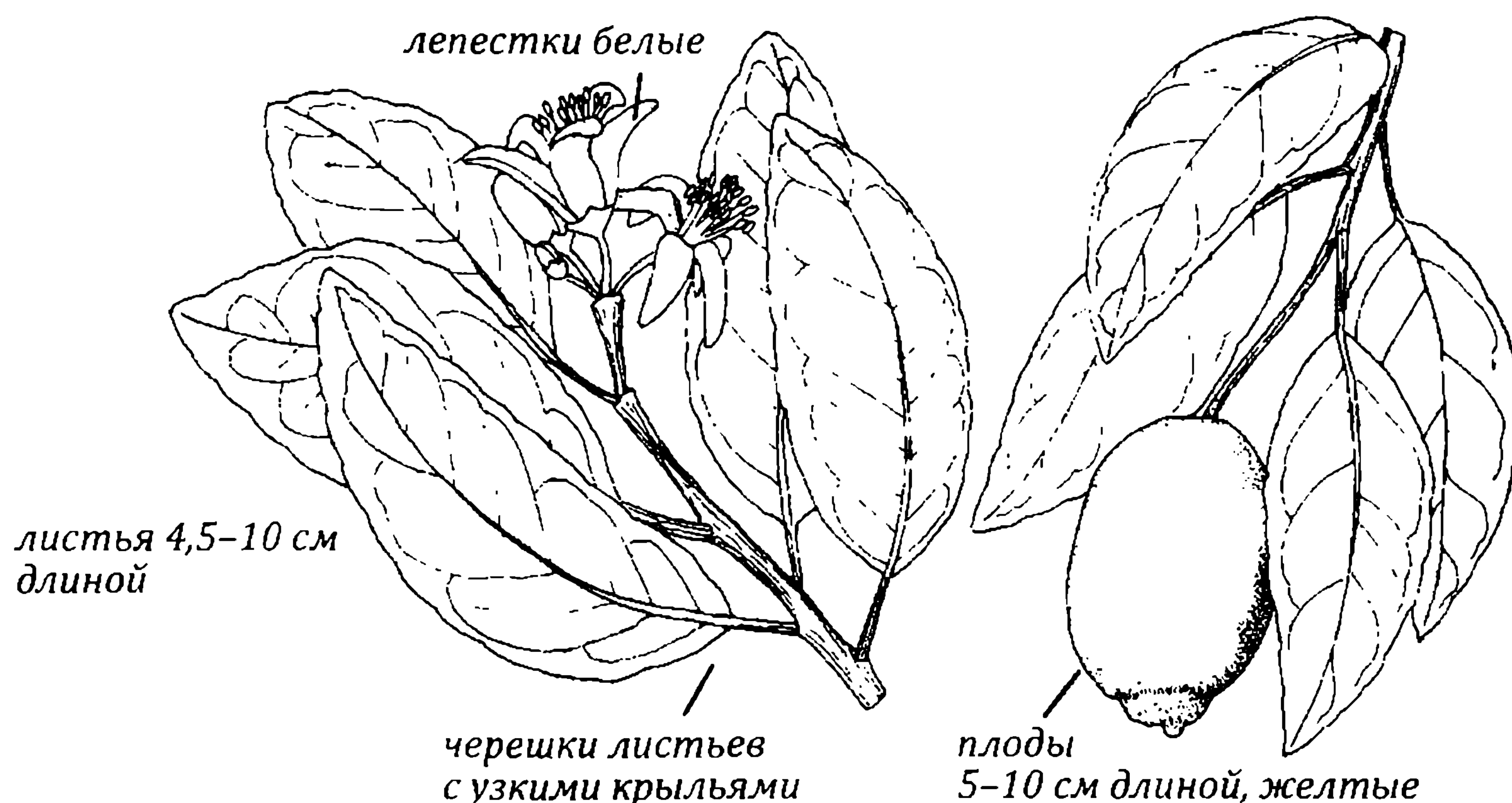
Америке Колумбом в 1493 г. Выращивается для коммерческих целей во Флориде, Калифорнии, Техасе и Аризоне. Особенно активно выращивание апельсинов началось с 1821 г., когда Флорида обрела статус штата. На растущие деревья цитруса оранжевого были привиты почки цитруса китайского, что позволило постоянно получать урожаи сладких апельсинов.

Кустарник или дерево до 8 м в высоту, с округлой кроной и веточками с тонкими, гибкими короткими колючками. Очередные вечнозеленые простые листья расширены возле основания или середины, 5–9,5 см длиной, 2,2–5 см шириной, с заостренной или округлой верхушкой, сбежистые у основания, цельные или с несколькими небольшими округлыми зубчиками по краям, темно-блестяще-зеленые сверху, очень ароматные при надломе; ***черешки листьев утолщенные***, 6–12 мм длиной, ***с узкими крыльями, крыло 2–4 мм шириной***. Цветки одиночные или в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев, с 5-дольчатой чашечкой, 5 белыми лепестками, 20–25 тычинками и одним пестиком. ***Плоды округлые, часто со сплюснутой или вдавленной верхушкой***, 5–12 см в диаметре, покрыты толстой кожистой ***желтовато-зеленой или оранжевой кожурой***, под которой сладкая мякоть, разделенная на множество трудно отделяемых сегментов.

Citrus limon (L.) Burm. f. (Цитрус лимон)

Лимоны, вероятно, были интродуцированы индейцами или испанскими исследователями задолго до появления активных поселений. В настоящее время они естественно возобновляются во многих местах побережья южной Флориды, островов Флорида-Кис и тропической Америки. Родина их – Южная Азия. Для коммерческих целей лимоны выращивают во Флориде, Калифорнии и, в меньшей степени, в Аризоне и Техасе. Обычно плоды снимают зелеными и обрабатывают газом или химическими препаратами для получения ярко-желтого "супермаркетного" цвета.

Цитрус лимон – небольшое дерево с изреженной кроной и короткими раскидистыми ветвями и веточками, обычно с многочисленными крепкими колючками 0,5–2,5 см длиной. Очередные вечнозеленые простые листья расширены возле основания или середины, 4,5–10 см длиной, 1,5–5,5 см шириной, обычно с заостренной, но иногда округлой верхушкой, широко сбежистые у основания, с неглубокими зубчиками по краям, светло-зеленые и блестящие, ароматные при



надломе; ***черешки листьев короткие, утолщенные, с узкими крыльями, крыло 1–2 мм шириной***. Цветки одиночные или парные в пазухах верхних листьев, с 4–5-дольчатой чашечкой, 4–5 лепестками, белыми внутри и сверху, красновато-лиловыми снизу, 20–40 тычинками и одним пестиком. ***Плоды больше в длину, чем в ширину, расширены возле основания***, 5–10 см длиной, с округлым основанием, покрыты тонкой или утолщенной ***желтой кожицей***, трудно отделяющейся от сочной кислой мякоти.

Ptelea L. (род Птелея)

В небольшом роде птелея около 10 видов деревьев и кустарников, распространенных в США и Мексике. В Северной Америке размеров дерева достигают два вида – птелея трехлисточковая и птелея мелкогородчатая. Деревья имеют небольшое экономическое значение и ограниченно используются животными и птицами. Когда К. Линней впервые описывал этот род, он заметил, что плоды похожи на плоды некоторых ясеней, поэтому дал им научное название *ptelea*, в переводе с греческого – ясень.

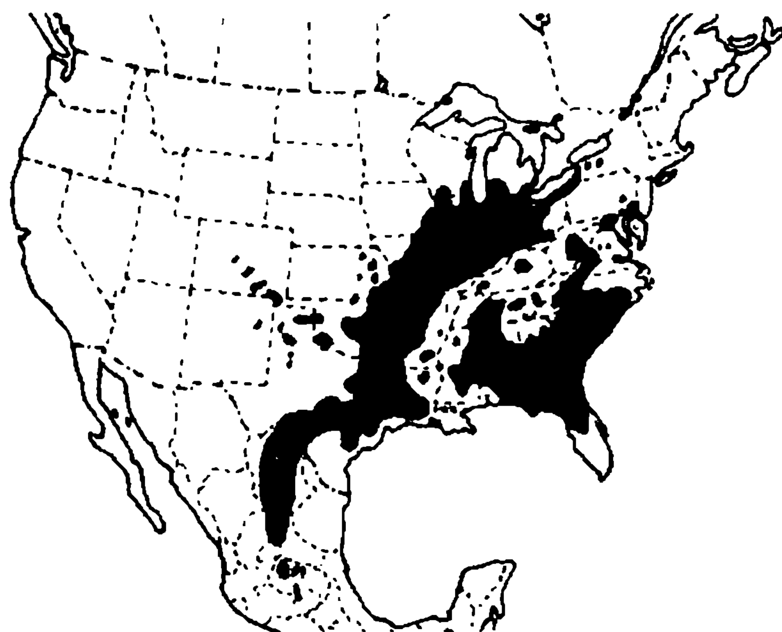
Представители этого рода – небольшие деревья или кустарники, обычно с очередными, реже супротивными, сложными листьями, состоящими из 3–5 листочков. Цветки небольшие, обоеполые либо с мужскими или женскими цветками вместе в разветвленных, раскидистых соцветиях обычно на концах веточек. В каждом цветке 4–5-дольчатая чашечка, 4–5 лепестков, 4–5 тычинок (мужские цветки) и один пестик (женские). Плоды сплюснутые, ширококрылатые, крыло образует круг вокруг 1–3 центральных семян.

КЛЮЧ К ВИДАМ РОДА ПТЕЛЕЯ

А. Листочки 10–15 см длиной, 5–8 см шириной, с заостренной верхушкой; плоды 2,2–2,8 см в диаметре. ***Ptelea trifoliata*** L. (Птелея трехлисточковая)

Б. Листочки 2–7,2 см длиной, 1–3 см шириной, с округлой или тупой верхушкой; плоды 1,2–2 см в диаметре. ***Ptelea crenulata*** Greene (Птелея мелкогородчатая)

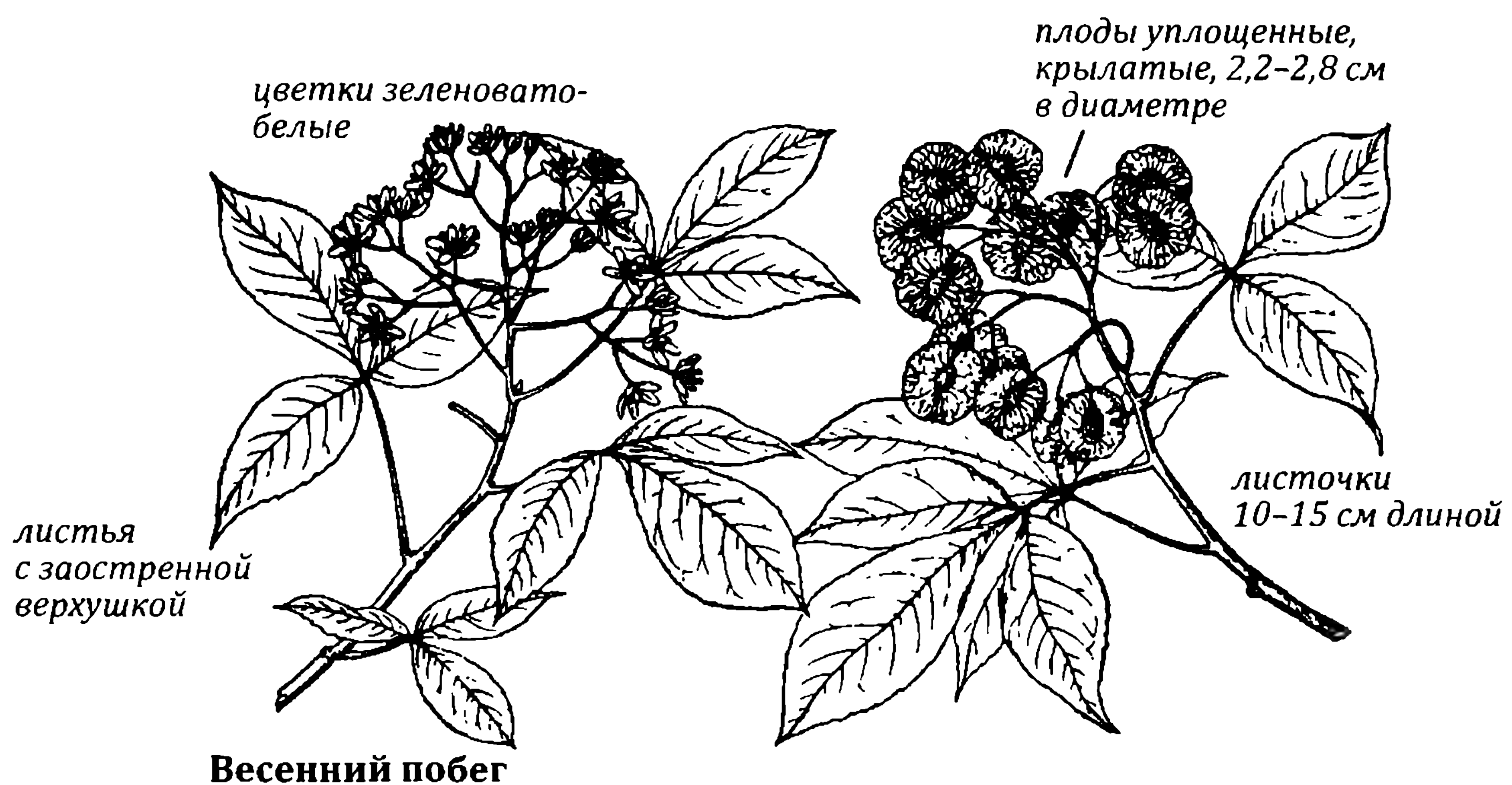
Ptelea trifoliata L. [=***P. angustifolia*** Benth.] (Птелея трехлисточковая)



Птелея трехлисточковая имеет обширный, хотя и прерывистый ареал от южного Онтарио до Мексики и от Нью-Йорка до Калифорнии. Растет на гравийных или скалистых склонах по краям леса. Переносит затенение другими деревьями. Часто встречается вместе с кизилом, боярышником, дикой сливой, сассафрасом и можжевельником виргинским.

Птелея трехлисточковая медленно растет и недолговечна. Весной появляются соцветия небольших зеленовато-белых, дурно пахнущих цветков, которые опыляются мухами. Тонкие, почти круглые, крылатые семена повисают в густых поникших кистях и остаются на деревьях большую часть зимы. Растение имеет ограниченное значение для птиц, за исключением тех случаев, когда образует заросли, где певчие и охотничье-промысловые птицы вьют гнезда и прячутся от хищников.

Раньше семена употребляли в пивоварении как заменитель хмеля. А во времена, когда бытовало мнение, что все неприятное на вкус полезно для человека, из сока птелеи получали тонизирующее вещество, которое применялось вместо хинина при лечении некоторых заболеваний. Из-за яркой блестящей листвы и палевого цвета семян это растение используют для создания красивых живых изгородей. Древесина твердая, тяжелая, мелковолокнистая, желтовато-коричневая и атласная, коммерческой ценности не представляет, так как деревья недостаточно большие.

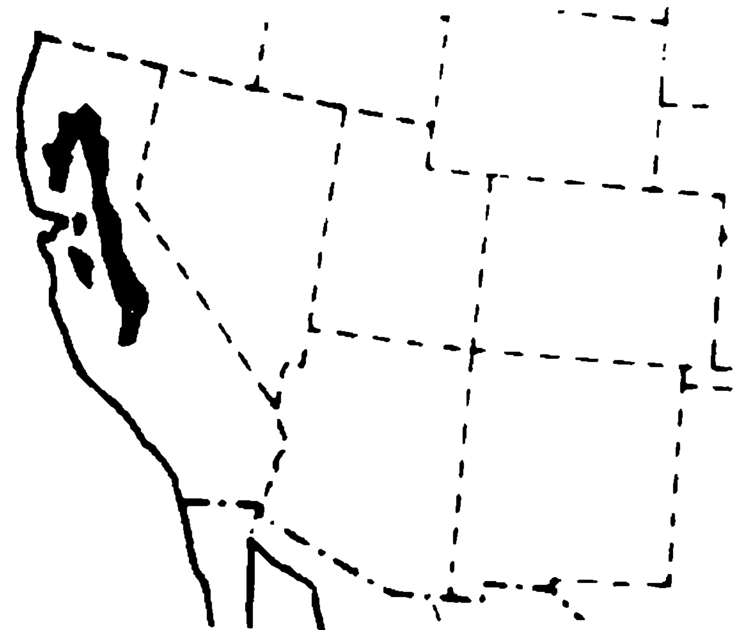


Весенний побег

Птелея трехлисточковая: низкий раскидистый кустарник или дерево до 7,5 м в высоту, с широкой округловершинной кроной; ствол тонкий, короткий, прямой или искривленный, до 20 см в диаметре. **Кора:** 2–4 мм толщиной, гладкая, серая, с неприятным запахом. **Ветви:** короткие, изогнутые, часто перевитые друг с другом, прямостоячие; побеги тонкие, темно-красновато-коричневые, гладкие или опушенные. Зимние почки: мелкие, округлые, пушистые, бледно-желтые, частично погружены в кору и невидимые до опадания листьев. **Листья:** ***очередные, опадающие***, сложные, ***обычно с 3 листочками***, средний листочек обычно крупнее; листочки расширены возле основания или одинаковой ширины по всей длине, 10–15 см длиной, 5–8 см шириной, с заостренной верхушкой, сбежистые у основания, мелкозубчатые по краям, блестяще-темно-зеленые сверху, бледнее и немного опушенные снизу, железисто-точечные. **Цветки:** обоеполые и мужские или женские в одних и тех же соцветиях, широко разветвленных, круглоголовчатых, многоцветковых, обычно на концах веточек; в каждом цветке 4–5-дольчатая чашечка, 4–5 лепестков, 3–4 тычинки и один пестик. **Плоды:** ***уплощенные, ширококрылатые***, с 2–3 семенами в центре, ***округлые, 2,2–2,8 см в диаметре***, кожистые.

Ptelea crenulata Greene (Птелея мелкогородчатая, калифорнийская)

Птелея мелкогородчатая – кустарник или небольшое дерево прибрежных гор и западного предгорья Сьерра-Невады в Калифорнии. Обычно встречается в каньонах и на равнинах ниже 625 м над ур. моря. Небольшие зеленоватые цветки появляются в апреле–мае, плоды созревают в конце лета или начале осени.



Это кустарник или дерево до 5 м в высоту, с очередными опадающими сложными листьями, состоящими из 3 листочков. ***Листочки*** расширены возле основания, середины или верхушки, ***2–7,2 см длиной***, 1–3 см шириной, ***с тупой или округлой верхушкой***, сбежистые или неровные у основания, с небольшими округлыми зубчиками по краям, железисто-точечные, ярко-зеленые и гладкие сверху. Цветки в раскидистых разветвленных соцветиях, обычно на концах веточек. ***Плоды*** сплюснутые, ***с почти круглым крылом, 1,2–2 см в диаметре***.

Zanthoxylum L. (род Зантоксилюм)

В этом роде свыше 200 видов, распространенных преимущественно в тропических районах мира, а также в умеренных районах Северной Америки и Восточной Азии. В Северной Америке размеров дерева достигают 6 видов, все они растут в южных и юго-западных штатах. В коре, листьях и плодах всех видов содержатся пряные, горькие на вкус масла, используемые при приготовлении лекарств. Древесина не имеет коммерческого значения.

Представители этого рода – кустарники или деревья с ароматной корой; ствол и ветви часто с утолщенными колючками. Очередные опадающие или вечнозеленые листья обычно перистые. Цветки небольшие, большей частью мужские или женские, на разных растениях, редко на одном и том же. Плоды обычно в кистях, кожистые или мясистые, 2-створчатые, раскрываются при созревании для высвобождения одного семени.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЗАНТОКСИЛЮМА

А. Листья с многочисленными заостренными или округлыми зубчиками по краям.

1. Соцветия крупные, широко разветвленные, удлиненные, на концах веточек.

а. Листья с 7–9 листочками, листочки 2,5–6,2 см длиной, гладкие; деревья юго-восточных штатов США.

Zanthoxylum clava-herculis L. (Зантоксилюм булава Геркулеса)

б. Листья с 5, иногда 3 или 7 листочками, листочки 1,2–4 см длиной, морщинистые; деревья центрально-западного Техаса. ***Zanthoxylum hirsutum*** Buckl. (Зантоксилюм жестковолосистый)



Зантоксилюм булава Геркулеса

2. Соцветия короткие, густые, в пазухах листьев и на концах веточек предыдущего года. ***Zanthoxylum fagara*** (L.) Sarg. (Зантоксилюм фагара)

Б. Листья цельные или реже с несколькими разбросанными зубчиками по краям.

1. Листья с непарным числом листочков, 5–11.

а. Ветви и веточки с изогнутыми или прямыми колючками; листья опадающие; деревья восточной части Северной Америки. ***Zanthoxylum americanum*** Mill. (Зантоксилюм американский)

б. Ветви и веточки без колючек; листья вечнозеленые; деревья нижней части островов Флорида-Кис. ***Zanthoxylum flavum*** Vahl. (Зантоксилюм желтый)

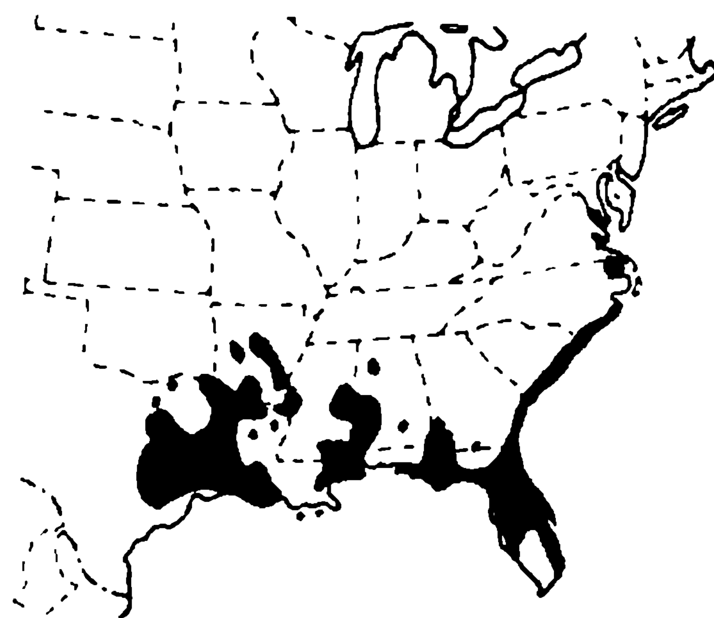
2. Листья с четным числом листочков, 4–12, кожистые, вечнозеленые; деревья южной Флориды. ***Zanthoxylum coriaceum*** A. Rich. (Зантоксилюм кожистый)



Зантоксилюм желтый

Zanthoxylum clava-herculis L. (Зантоксилюм булава Геркулеса)

Это небольшое дерево юго-восточных штатов США. Встречается от южной Вирджинии до центральной Флориды, а на запад до восточного Техаса. Растет разбросанно возле побережья на легких песчаных почвах, часто на отвесных берегах островов, речных берегах и дюнах. Лучший рост наблюдается на влажных, богатых, хорошо дренированных почвах. Является компонентом второго яруса леса, встречается вместе с несколькими видами сосны, ликвидамбаром смолоносным, дубами серповидным, мерилендским и седым.



Небольшие зеленовато-желтые цветки появляются в апреле–мае, раньше листьев. Плотные кисти небольших красных коробочек созревают в течение лета. Некоторые птицы питаются семенами.

Светло-коричневая древесина мягкая, хрупкая, экономического значения не имеет. Листья и кора используются в американской народной медицине, их масло применяется в качестве лекарства от зубной боли. При разжевывании кусочки листьев и коры сначала издают приятный аромат, а затем вызывают жжение или онемение. В прошлом сбор коры велся настолько интенсивно, что деревья на юго-восточном побережье стали редкими.

Зантоксилюм булава Геркулеса: большой кустарник или колючее дерево до 9 м в высоту, редко выше, с округловершинной кроной; ствол короткий, до 50 см в диаметре, часто образующий плотные группы. **Кора:** тонкая, 1–4 мм толщиной, светло-серая, с многочисленными пирамидальными, пробковыми, с ко-



лючками наверху выростами на стволе и ветвях, иногда с возрастом колючки опадают. **Ветви:** утолщенные, широко развесистые, колючие; побеги утолщенные, опушенные, когда молодые, железисто-точечные, с крупными приподнятыми, почти сердцевидными листовыми рубцами, также с небольшими, но толстыми колючками до 1,5 см длиной. **Зимние почки:** короткие, 3–5 мм длиной, тупые, темно-коричневые или почти черные. **Листья:** очередные, почти вечнозеленые, часто остающиеся на деревьях до новых листьев, перистые, 12,5–20 см длиной, ***с 7–9 листочками***; листочки расширены возле основания, ***2,5–6,2 см длиной***, с заостренной верхушкой, округлые или широко сбежистые у основания, ***с округлыми или заостренными зубчиками по краям***, кожистые, блестяще-зеленые сверху, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, колючие. **Цветки:** мужские и женские на разных деревьях, ***в многоцветковых, широко разветвленных удлиненных соцветиях***; в каждом цветке 5 малюсеньких чашелистиков, 5 мелких лепестков, 5 тычинок (мужские цветки) и 3 пестика (женские). **Плоды:** в плотных кистях, кожистые коробочки 5–9 мм длиной, красновато-коричневые, при созревании раскрываются; одно ямчатое семя свешивается из коробочки.

Zanthoxylum hirsutum Buckl. (Зантоксилюм жестковолосистый)

Этот вид распространен в центрально-западном Техасе, где растет на сухих песчаных или гравийных почвах. В течение многих лет он считался разновидностью зантоксилюма булава Геркулеса (*Z. clava-herculis*), но сейчас признан самостоятельным видом.

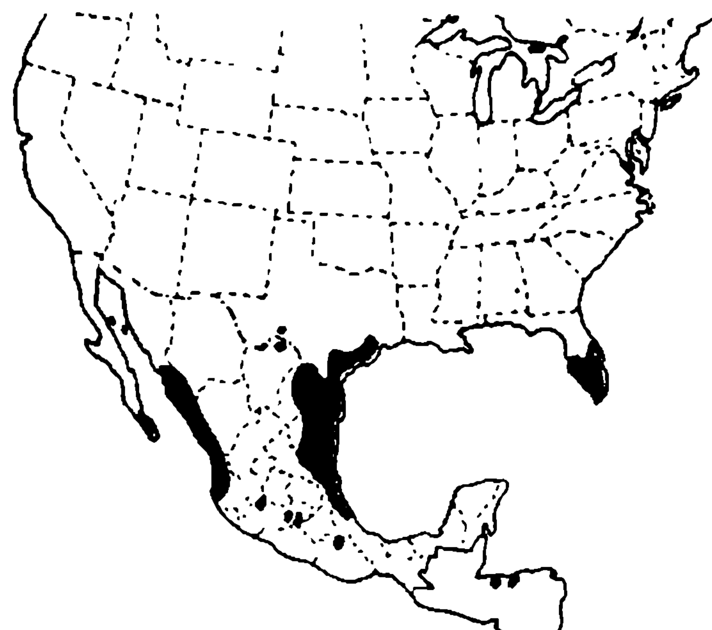


Обычно это кустарник или реже дерево до 5 м в высоту; ветви и веточки с небольшими, но толстыми изогнутыми колючками. Очередные, почти вечнозеленые ***листья*** перистые, 4–8 см длиной, редко больше, ***с 5, иногда 3 или 7 листочками***; листочки расширены возле середины, ***1,2–4 см длиной***, с округлой верхушкой, сбежистые у основания, ***с круглыми зубчиками по краям, кожистые***, железисто-точечные, ароматные, ***морщинистые***, темно-блестяще-зеленые. Мужские и женские цветки на разных деревьях в разветвленных удлинен-

ных многоцветковых соцветиях, появляются до распускания листьев. Плоды в кистях, почти округлые, 7–12 мм в диаметре, железисто-точечные, ароматные при нажиме, зеленые, со временем красновато-коричневые, при созревании раскрываются, высвобождая блестящее черное семя.

Zanthoxylum fagara (L.) Sarg. (Зантоксилюм фагара)

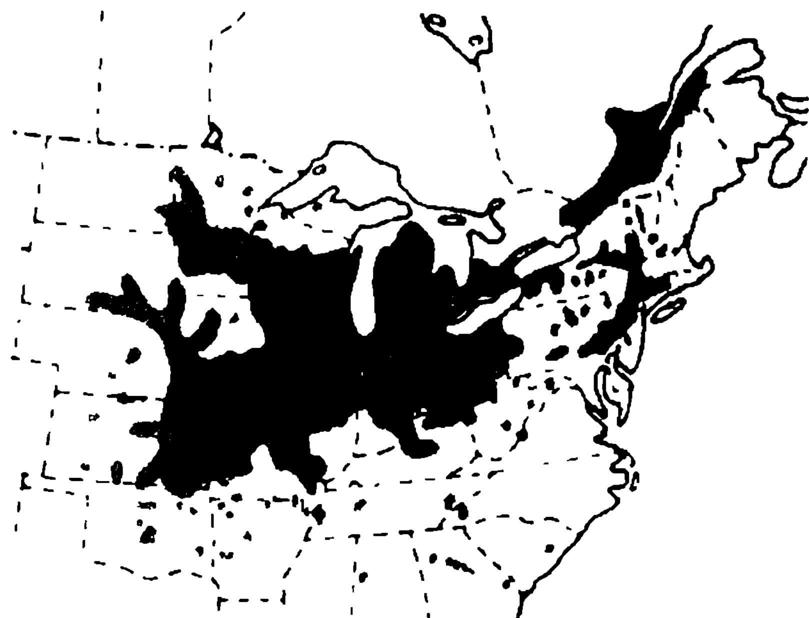
Обычно это кустарник, но иногда в южной Флориде небольшое вечнозеленое дерево. Встречается также на побережье и в нижней части долины р. Рио-Гранде в Техасе, в Вест-Индии, Центральной и Южной Америке. Во Флориде обычно растет на плодородных почвах в болотистой местности.



Цветет с апреля до июня, желтовато-зеленые цветки в коротких соцветиях на кончиках веточек предыдущего года. Плоды созревают в августе–сентябре. Кора, листья, цветки и плоды содержат пряные, горькие на вкус масла, которые отпугивают большинство птиц и животных. Красновато-коричневая древесина очень твердая и тяжелая, но экономического значения не имеет из-за небольших размеров деревьев.

Зантоксилюм фагара: кустарник или дерево до 9 м в высоту, с узкой округлой кроной; ствол тонкий, часто согнутый, до 35 см в диаметре. **Кора:** 2–4 мм толщиной, гладкая, со временем с небольшими чешуями или пробковыми бугорками, серая. **Ветви:** утолщенные, прямые, с крючковатыми колючками; побеги тонкие, зигзагообразные, серые, с крючковатыми колючками. **Зимние почки:** мелкие, 2–4 мм длиной, округлые, опушенные. **Листья:** очередные, вечнозеленые, перистые, 7,5–10 см длиной, с 7–9 ***листочками***, расширенными выше середины, ***1–3 см длиной***, 5–14 мм шириной, с округлой, часто зазубренной верхушкой, сбежистые у основания, ***с многочисленными небольшими округлыми зубчиками по верхнему краю***, кожистые, ярко-зеленые и блестящие; черешки листьев ширококрылатые. **Цветки:** мелкие, желтовато-зеленые, мужские и женские на разных деревьях; в каждом цветке 4 мелких чашелистика, 4 лепестка, 4 тычинки (мужские цветки), 2 пестика (женские). **Плоды:** ***в коротких кистях***, расширены возле верхушки, 3–6 мм длиной, красновато-коричневые, раскрываются при созревании для высвобождения блестящего темного семени.

Zanthoxylum americanum Mill. (Зантоксилюм американский)



Зантоксилюм американский – обычно кустарник, но иногда достигает размеров дерева. Встречается от южного Квебека до Джорджии и на запад до штатов Великих Равнин. Растет как на возвышенных скалистых склонах холмов, так и во влажных низинах, в изреженных лесах, на отвесных берегах или в зарослях. Он довольно чувствителен к затенению, поэтому не растет в густых спелых лесах. Часто встречается под буками, дубом красным, тсугой, кленом серебристым и ивой черной.

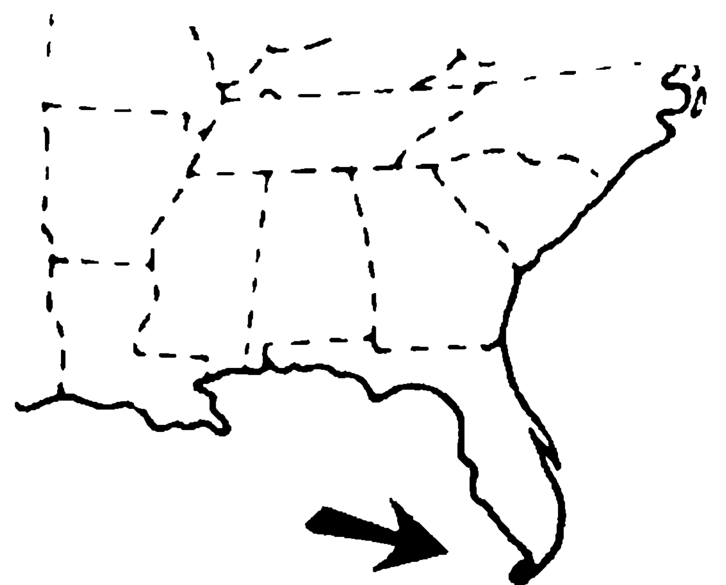
Этот быстрорастущий вид часто дает побеги от подземных разветвленных стеблей и образует заросли. Небольшие зеленовато-желтые цветки появляются в апреле–мае, до распускания листьев. Плоды в плотных, почти сферических кистях созревают в конце июля. Растение совершенно не привлекает животных и птиц, но на Юге на побегах можно часто обнаружить оранжевых гусениц огромной бабочки-парусника (*Papilio* sp.).

Дерево хорошо известно в народной медицине как средство от зубной боли и ревматизма. Все части растения содержат ксантоксилин – ароматное горькое масло, применяемое в лекарственных препаратах. Оно сконцентрировано в основном в коре и корнях, которые используются в коммерческих целях. Мягкая светло-коричневая древесина почти не употребляется.

Зантоксилюм американский: колючий кустарник или дерево до 10 м в высоту, с округлой кроной; ствол короткий. **Кора:** тонкая, гладкая, с возрастом морщинистая, серая или коричневая, со светлыми пятнами. **Ветви:** тонкие, многочисленные, темно-коричневые; побеги жесткие, покрыты ***множеством прямых или кривых, с плоским основанием колючек***, обычно парных на серповидных листовых рубцах. **Зимние почки:** небольшие, 4–6 мм длиной, округлые, покрыты красными шерстистыми волосками. **Листья:** очередные, опадающие, перистые, 15–20 см длиной, ***с 5–11 листочками***; листочки расширены возле основания, ***3–6 см длиной***, 1,5–2 см шириной, с заостренной верхушкой, округлым основанием, ***цельные или с несколькими зубчиками по краям***, темно-зеленые, немного морщинистые сверху, бледнее снизу, опушенные, когда молодые; черешки листьев утолщенные, 2–4 см длиной, ржаво опушенные. **Цветки:** мужские и женские на разных деревьях, появляются раньше листьев, в коротких соцветиях по 2–10 на коротких побегах из почек предыдущего года; каждый цветок без чашечки, с 5–6 зелеными, но с красными кончиками лепестками, 5–6 тычинками (мужские цветки) и 2–5 пестиками (женские). **Плоды:** в плотных кистях на побегах последнего года, небольшие округлые коробочки, 4–5 мм в диаметре, красновато-коричневые, ямчатые, с пряным запахом, с мелким блестяще-черным ямчатым семенем.

Zanthoxylum flavum Vahl. (Зантоксилюм желтый)

Зантоксилюм желтый – редкое дерево, произрастающее только в Северной Америке в нижней части островов Флорида-Кис. Встречается также на Багамских островах и в Вест-Индии. Когда-то он рос в изобилии, но настолько интенсивно вырубался из-за красивой древесины, что стал редким и в Вест-Индии. Древесина желтая или светло-оранжевая, твердая, тонкоструктурная, крепкая, при полировке атласная. Из нее делают мебель, панели, используют для инкрустации и небольших поделок. В Вест-Индии этот вид высаживают для создания тени.



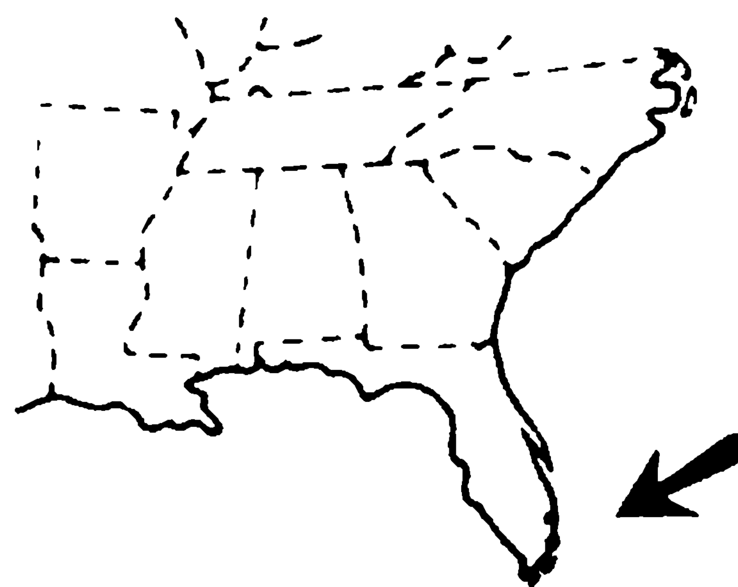
Деревья до 10 м в высоту, с округлой кроной и гладкой или слегка трещиноватой светло-серой корой. Утолщенные ***веточки без колючек***. ***Листья*** очередные, вечнозеленые или почти такие, перистые, 10–25 см длиной, ***с 5–9 листочками***; листочки расширены возле середины или основания или почти одинаковой ширины по всей длине, ***2,5–7,5 см длиной***, 1,2–3,7 см шириной, с заостренной верхушкой, округлые или сбежистые у основания, ***цельные***,



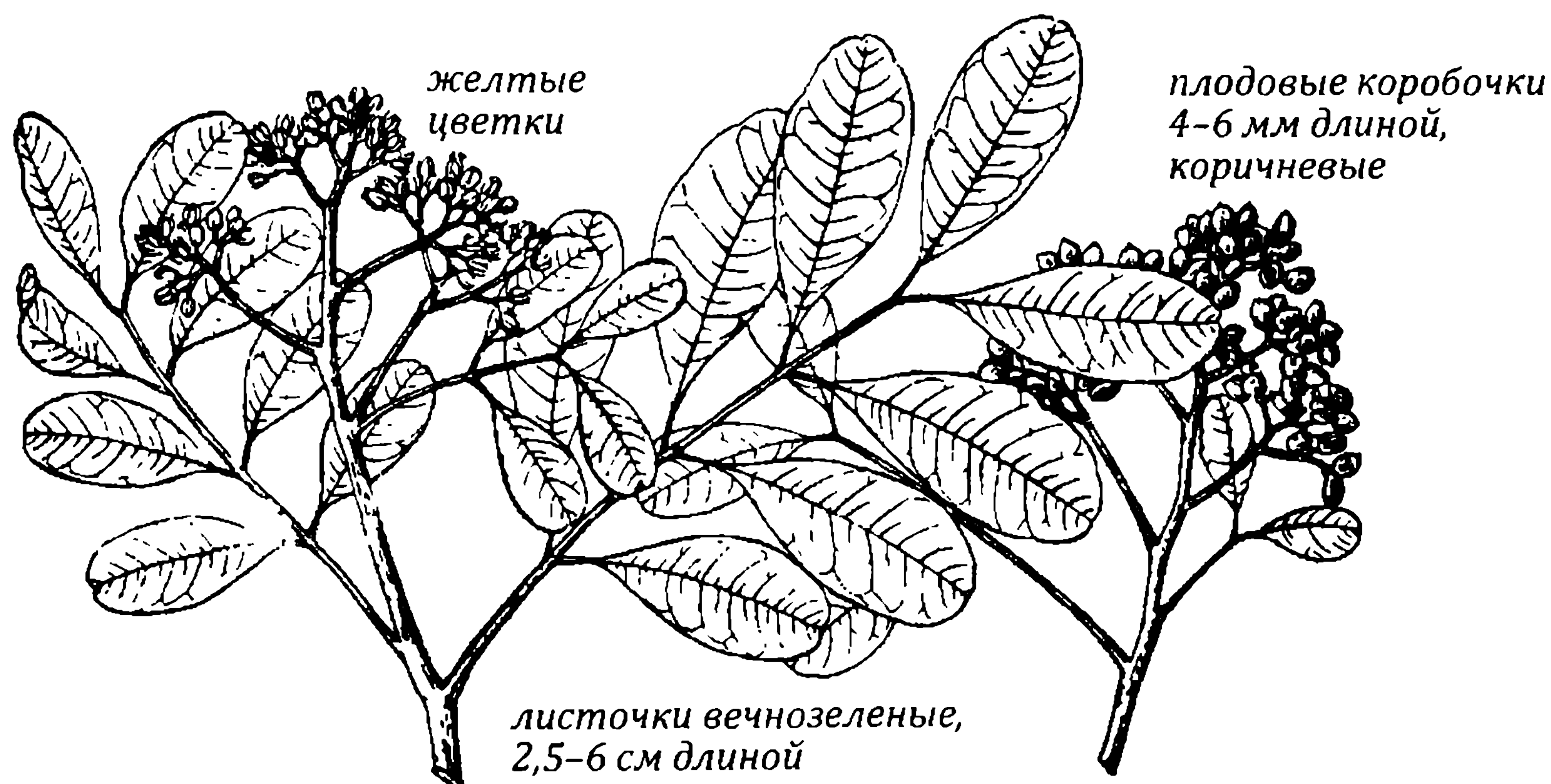
блестяще-зеленые и гладкие или редко опушенные, когда взрослые. Мужские и женские цветки в отдельных изящных соцветиях у основания верхних листьев. Плоды в небольших кистях, яйцевидные коробочки 6–9 мм длиной, темно-красновато-коричневые, раскрывающиеся при созревании для высвобождения одного блестяще-черного семени.

Zanthoxylum coriaceum A. Rich. (Зантоксилюм кожистый)

Зантоксилюм кожистый – кустарник или небольшое дерево, растущее на прибрежных буграх южной Флориды, в том числе на островах Флорида-Кис. Распространен также в Вест-Индии. Ветви часто с изогнутыми колючками. Цветет обычно с весны до начала лета, плоды созревают к концу лета или началу осени.



Растения достигают 7 м в высоту; ствол короткий, желобчатый, покрыт тонкой гладкой серой пятнистой корой. Утолщенные ветви с или без изогнутых колючек, красновато-коричневые. Очередные ***вечнозеленые*** перистые



листья 10–20 см длиной, ***состоят из 2–6 пар листочков***. Листочки расширены выше середины, 2,5–6 см длиной, 1,4–2,2 см шириной, с округлой верхушкой, сбежистые у основания, цельные, ***кожистые***, темно-желтовато-зеленые и блестящие. Небольшие желтые цветки в многоцветковых удлиненных разветвленных соцветиях. Плоды – яйцеобразные коробочки 4–6 мм длиной, коричневые, раскрываются при созревании, высвобождая блестящее черное семя.

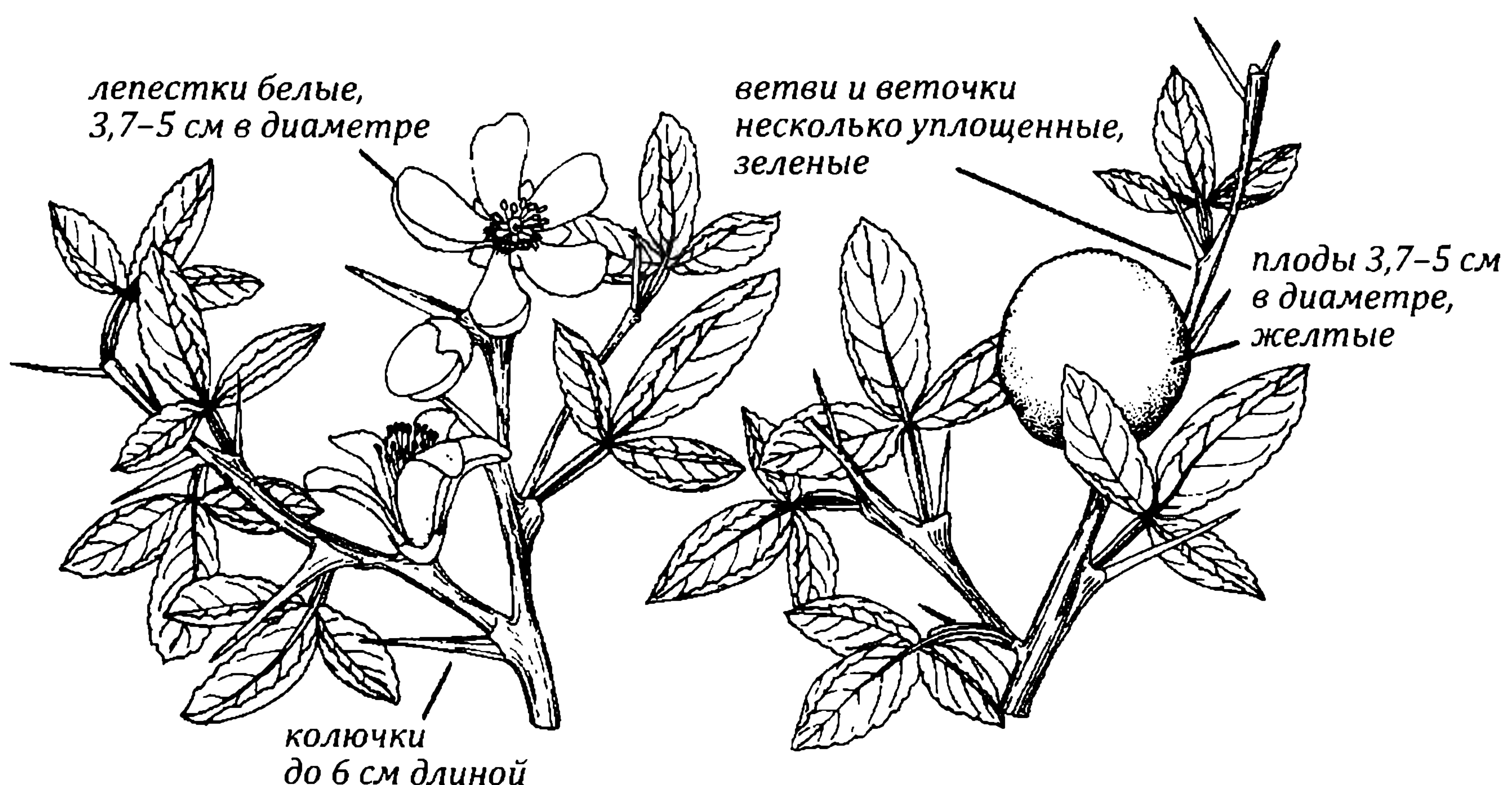
Poncirus Raf. (род Понцирус)

В этом роде один вид – понцирус трехлисточковый. Его родина – Северный Китай и Корея. В течение многих лет растение культивируется в Японии, Европе и Северной Америке. Описания рода и вида совпадают.

Poncirus trifoliata (L.) Raf. (Понцирус трехлисточковый)

Понцирус трехлисточковый – небольшое дерево, интродуцированное в Соединенных Штатах из Северного Китая в 1850 г. Оно широко культивируется на Юге как декоративное растение. В защищенных местах может расти севернее, до Бостона. Устойчив к бедным, кислым почвам, может расти там, где другие деревья не выживают. Белые ароматные цветки появляются весной на старых голых колючих ветвях. Плоды напоминают миниатюрные апельсины, созревают ранней осенью, но слишком кислые для еды. Деревья часто высаживают в качестве живой изгороди из-за густых ветвей и колючек.

Это кустарник или дерево до 7 м в высоту, с неправильной формы кроной. ***Ветви и веточки жесткие, несколько уплощенные, зеленые, с крепкими колючками*** до 6 см длиной. Очередные ***опадающие листья состоят из 3 частей***, центральный листочек заметно крупнее, листочки расширены возле середины, до 8,5 см длиной, ароматные, с округлой или зазубренной верхушкой, сбежистые; 2 боковых листочка неровные у основания, с небольшими округлыми зубчиками по краям, почти кожистые, темно-зеленые и гладкие. Цветки белые, 3,7–5 см в диаметре, с 5 небольшими зелеными чашелистиками, 5 тонкими узкими лепестками, 8–10 тычинками и одним пестиком. ***Плоды округлые, 3,7–5 см в диаметре, желтые***, с тонкой кожурой и кислой мякотью, множеством крупных белых или коричневых семян.



MELIACEAE (СЕМЕЙСТВО МЕЛИЕВЫЕ)

В семействе мелиевые около 50 родов и примерно 500 видов, распространенных преимущественно в тропиках Америки, Африки, Азии и Австралии. В Северной Америке встречается только один род – свитения (*Swietenia*). Завезенная мелия ацедарах (*Melia azedarach*) естественно произрастает в теплых районах Северной Америки.

Это семейство хорошо известно благодаря великолепной, красиво полирующейся древесине. Кора многих видов используется для лечебных целей, хотя экономическое значение в европейской и американской медицине получила только кора мелии ацедарах.

Представители этого семейства – деревья и кустарники. У них очередные перистые листья, редко простые или дважды перистосложные, без прилистников. Цветки в рыхлых прямых соцветиях на тонких ножках, обычно обоеполые или иногда мужские и женские. В каждом цветке 3–5 сросшихся или свободных чашелистиков, 5–10 тычинок, ножки которых срослись в виде трубочки, и один пестик. Плоды – костянки, коробочки или ягоды.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА МЕЛИЕВЫЕ

А. Листья перистые; цветки с белыми или желтыми лепестками; плоды – 5-камерные коробочки, раскрывающиеся при созревании; семена крылатые. ***Swietenia*** Jacq. (Свитения)

Б. Листья дважды перистосложные; цветки с лиловыми лепестками; плоды мясистые, при созревании не раскрываются, семена не крылатые. ***Melia*** L. (Мелия)



Свитения махагони



Мелия ацедарах

Swietenia Jacq. (род Свитения)

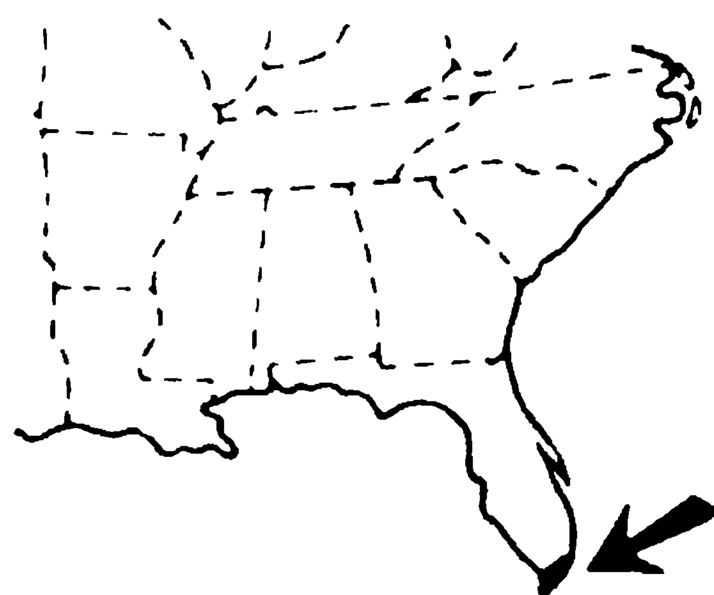
В этот род, названный в честь замечательного голландского ботаника и врача, барона ван Свитена, входят 5 видов растений, распространение которых ограничено тропической Америкой – от южной Флориды до Венесуэлы, западной и юго-западной Мексики и восточного побережья Центральной Америки. И только один вид – свитения махагони – встречается в Соединенных Штатах.

Все виды – деревья с тяжелой темно-красной древесиной, имеющей большое коммерческое значение. Листья парноперистые, с длинными черешками, гладкие, остаются на дереве в течение года. Листочки супротивные, с заостренной верхушкой и тупым основанием. Обоеполые цветки в разветвленных соцветиях на длинных стебельках. Плод – характерная 5-камерная коробочка, начина-

ет раскрываться от основания, при созревании выглядит как мокрый зонтик. Крылатые семена подвешены в коробочке возле верхушки, при высвобождении разлетаются.

Swietenia mahagoni (L.) Jacq. (Свитения махагони, вест-индская)

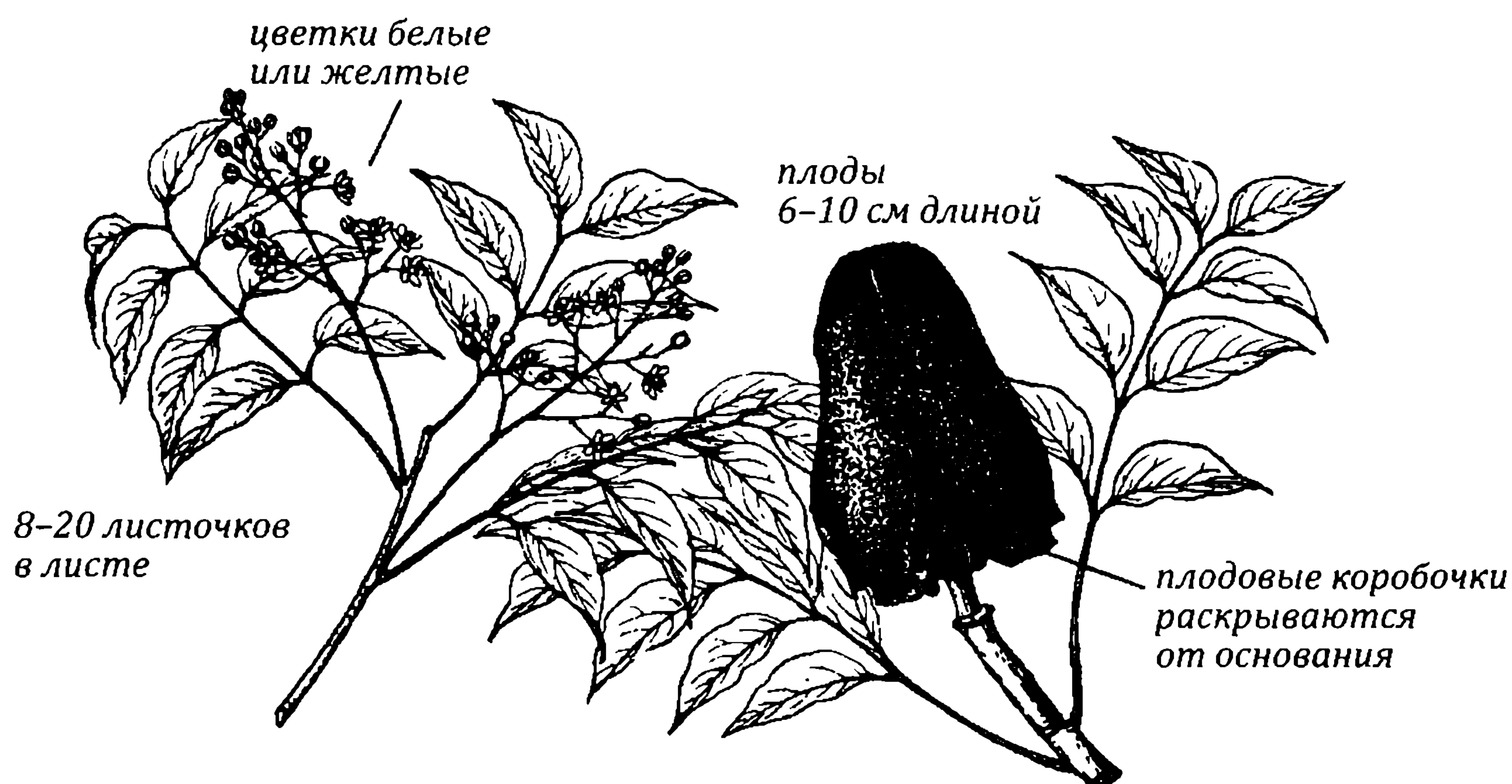
Это небольшое дерево южной тропической Флориды и островов Флорида-Кис было открыто первым и представляет наибольшую ценность. Его великолепная древесина используется со времен испанских конкистадоров. Встречается на многих островах Вест-Индии и на Багамских островах, повсеместно выращивается в Пуэрто-Рико и на Виргинских островах. Свитения махагони – национальная эмблема Доминиканской Республики. Образует густые насаждения на грядах вдоль побережья островов Флорида-Кис. Ее часто высаживают на улицах из-за красивой густой кроны и для создания тени.



Дерево быстро растет, довольно долго живет. Цветки на тонких, слегка опушенных ножках появляются в июле–августе, а плоды созревают осенью или в начале зимы. Как источник пищи они почти не представляют ценности для животных и птиц.

Заболонь беловатая или желтоватая, а ядровая древесина красная или желтая при рубке, со временем красивого красно-коричневого цвета. Древесина довольно твердая, тяжелая и крепкая, легко обрабатывается. Устойчива к сухой гнили и термитам.

Свитения – одна из самых ценных древесных пород тропиков. Построенный в 1514 г. собор в Санто-Доминго – самый старинный образец резьбы по древесине махагони в Америке. В настоящее время из древесины делают изящную мебель, фанеру, используют для внутренней отделки помещений.



Свитения махагони: дерево до 15 м в высоту, с крупной округлой кроной; ствол короткий, прямой, до 0,6 м в диаметре. **Кора:** 1,5–1,7 см толщиной, на молодых деревьях гладкая, серая, немного трещиноватая, с возрастом красная и шершавая; внутренняя кора розовая и горькая. **Ветви:** крупные, раскидистые, заканчиваются угловатыми веточками, красновато-коричневыми первый год, со

временем серыми. **Зимние почки:** 0,2–0,4 см длиной, с широкими овальными, свободно перекрывающимися светло-красными чешуями. **Листья:** очередные, вечнозеленые, ***перистые***, 10–18,5 см длиной, с 4–10 парами блестящих зеленых листочков; листочки яйцевидные или ланцетовидные, 2,5–6 см длиной и 1,2–2,2 см шириной, длинно заостренные, неровные у основания, кожистые, цельные, темно-зеленые сверху, желтоватые или красновато-коричневые снизу. **Цветки:** небольшие, в изящных, коротко разветвленных соцветиях в пазухах листьев; каждый цветок 5–7 мм в диаметре; с 5 мелкими чашелистиками и ***5 белыми или желтыми лепестками***, 10 тычинками, сросшимися в короткую трубочку, и пестиком с 5-камерной завязью. **Плоды:** ***коробочки***, яйцевидные или грушевидные, ***6–10 см длиной***, 3–5 см шириной, твердые, толстостенные, ***раскрывающиеся от основания на 5 частей*** и высвобождающие множество плоских длиннокрылых семян.

Melia L. (род Мелия)

В этом роде около 25 видов деревьев или кустарников, распространенных в Южной Азии и Австралии. Один вид – мелия ацедарах – интродуцирован в южной части Соединенных Штатов.

Представители этого рода имеют вечнозеленые или почти опадающие очередные листья, перистые или дважды перистосложные, с множеством небольших листочков. Обоеполые цветки в удлиненных разветленных соцветиях. Ароматные белые или лиловые цветки с 4–5-дольчатой, глубоко рассеченной чашечкой, 5–6 свободными лепестками, 10–12 тычинками, сросшимися в трубочку ножками и одной завязью. Плоды обычно округлые, мясистые, с косточкой.

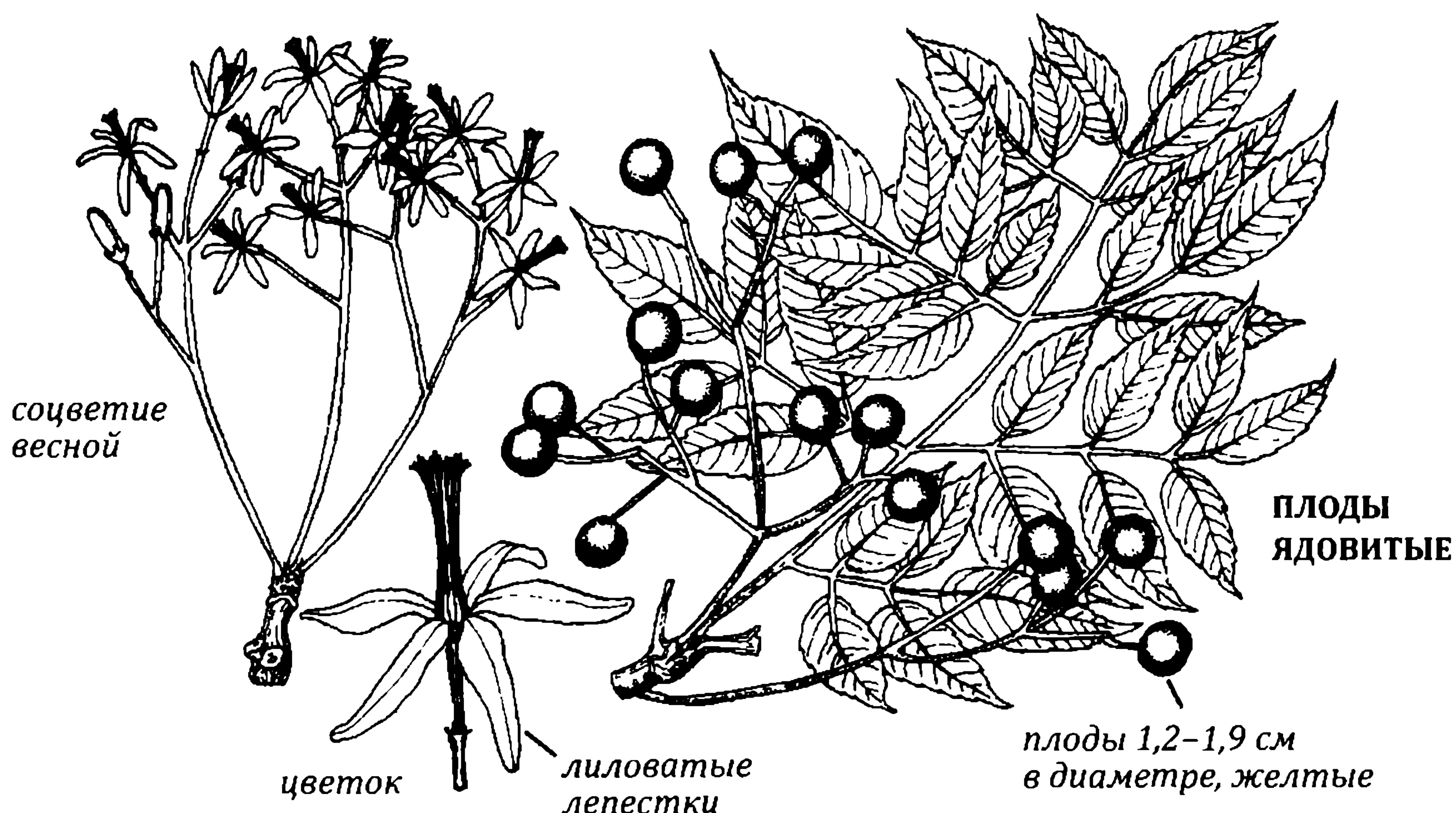
Melia azedarach L. (Мелия ацедарах, китайская ягода)

Этот вид, известный также как китайское дерево или гордость Индии, распространен в Гималаях и Восточной Азии. Он повсеместно выращивался в южных штатах США из-за красивых цветков и как тенистое дерево. Встречается на Юге и Юго-Востоке, где из парков и садов распространился на старые поля и распаханные участки. Его легко узнать по дважды перистосложным листьям, а также соцветиям желтых, почти круглых плодов.

Мелия ацедарах быстро растет и мало живет. Она восприимчива к пожарам, но быстро отрастает от корней. Масса лиловатых цветков появляется весной. Плоды ядовитые, созревают осенью. Плодами питаются кошачьи и певчие пересмешники, дрозды, при большом количестве съеденных плодов у птиц возникает легкая интоксикация и временный паралич. Дерево обычно не поражается вредителями.

Помимо декоративной ценности растение представляет некоторый экономический интерес. Плоды и кора мелии используются в медицине из-за их наркотических свойств и способности уничтожать паразитов. Заболонь желтовато-белая, а ядровая древесина красивого светло- или красновато-коричневого цвета. Древесина мягкая, хрупкая и ломкая, подвержена действию термитов. Используется как топливо, из нее делают ручки для инструментов, мебель и коробки для сигар.

Мелия ацедарах: широко разветвленное дерево до 15 м в высоту, с округлой или почти округлой кроной; ствол прямой, до 60 см в диаметре. **Кора:** тонкая, с возрастом морщинистая, темно- или красновато-коричневая, внутренняя кора беловатая, немного горькая или вяжущая. **Ветви:** скученные, развесистые,



заканчиваются зеленоватыми гладкими веточками. **Листья:** очередные, опадающие, ***дважды перистосложные***, 20–41 см длиной, с множеством листочков; листочки расширены возле основания, 2,5–7 см длиной, 0,9–1,8 см шириной, с заостренной верхушкой, острозубчатые, гладкие, тонкие, ярко-зеленые. **Цветки:** в многоцветковых разветвленных соцветиях (метелках) 10–25 см длиной; многочисленные красивые ароматные цветки 7–9 мм длиной, 1,6–1,9 см шириной, с 5 зеленоватыми чашелистиками 1–2 мм длиной, ***5 лиловатыми лепестками***, узкими и немного отогнутыми, 8–10 мм длиной; обычно 10 тычинками и бледно-зеленым пестиком. **Плоды:** ***округлые, 1,2–1,9 см в диаметре, желтые***, с горькой и ядовитой мякотью, с косточкой, внутри которой до 5 узких темно-коричневых семян.

ZYGOPHYLLACEAE (СЕМЕЙСТВО ПАРНОЛИСТНИКОВЫЕ)

В этом семействе около 25 родов и 250 видов преимущественно тропических и субтропических деревьев, кустарников и травянистых растений. Из них в Северной Америке встречается только род гваякум с 2 видами. Многие виды семейства имеют экономическое значение в американских тропиках. Некоторые гваякумы являются источником тяжелой, прочной, нерасщепляющейся древесины.

Представители семейства парнолистниковые имеют ветви, иногда сочлененные в местах присоединения листьев. Цветки обоеполые, на ножках, обычно с 5 чашелистиками, 5 лепестками, 10 тычинками и одним пестиком. Плоды – сухие коробочки, раскрывающиеся при созревании, иногда ягоды.

Guaiacum L. (род Гваякум)

Этот род включает 7–8 видов деревьев и кустарников, произрастающих в Вест-Индии, Мексике, Центральной и Южной Америке. Два вида – гваякум священный из южной Флориды и островов Флорида-Кис и гваякум узколистный из Техаса и Мексики – относятся к североамериканским видам. Ценится их плотная, твердая древесина.

У деревьев чешуйчатая кора, утолщенные веточки и супротивные перистые листья. Обоеполые цветки одиночные или в малоцветковых соцветиях на концах веточек. Плоды – угловатые или крылатые коробочки, раскрывающиеся при созревании.

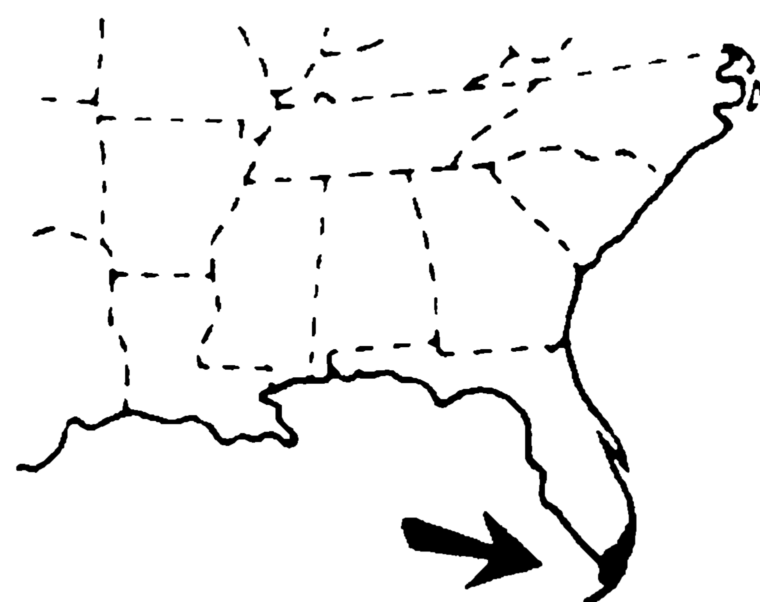
КЛЮЧ К ВИДАМ ГВАЯКУМА

А. Листья с 3–4 парами листочков; листочки 2,5–3 см длиной, 1,2–1,8 см шириной; цветки ярко-голубые; деревья южной Флориды и тропической Америки.
Guaiacum sanctum L. (Гваякум священный)

Б. Листья с 4–8 парами листочков; листочки 1,2–1,8 см длиной, 2–5 мм шириной; цветки лиловые; деревья южно-центрального Техаса и северной Мексики.
Guaiacum angustifolium Engelm. (Гваякум узколистный)

Guaiacum sanctum L. (Гваякум священный)

Когда-то гваякум священный часто встречался в южной Флориде и на островах Флорида-Кис. В результате неограниченных рубок к настоящему времени осталось только несколько крупных экземпляров деревьев. Этот вид распространен также на Багамских островах и в Вест-Индии. Цветет поздней весной, плоды созревают к лету. Это дерево – одно из немногих североамериканских растений с по-настоящему голубыми цветками, используется в декоративных целях. Желтая или зеленоватая древесина твердая, тяжелая и настолько плотная, что тонет в воде.



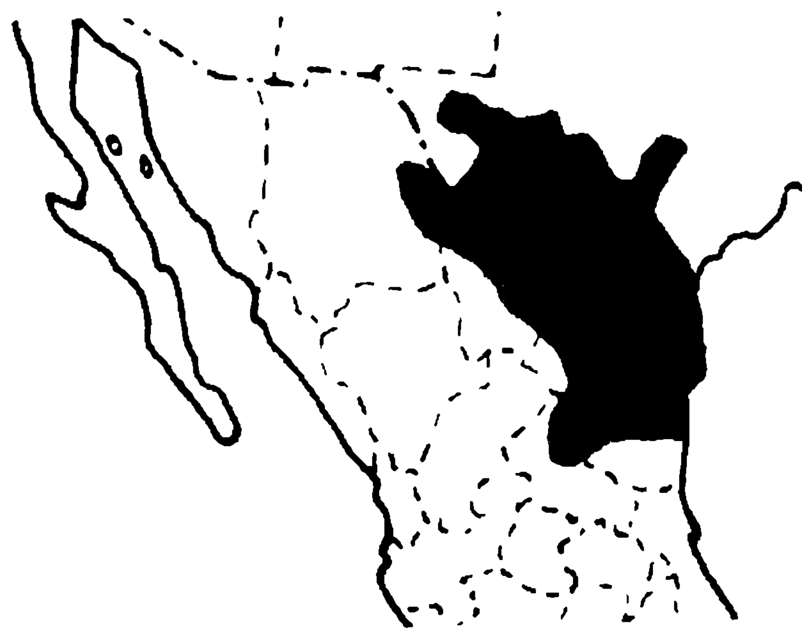
Деревья до 10 м в высоту, с округлой кроной, раскидистыми или поникшими ветвями, коротким утолщенным свилеватым стволом и



лилово-белой корой. Супротивные, преимущественно вечнозеленые ***листья*** перистые, ***с 3–4 парами листочков***. Листочки ***расширены возле верхушки, 2,5–3 см длиной, 1,2–1,8 см шириной***, с округлой верхушкой, неровные у сбежистого основания (напоминают крылья бабочки) и темно-блестяще-зеленые. Цветки в соцветиях, на ножках, 1,5–1,8 см в диаметре, с 5 короткими чашелистиками и 5 красивыми ***ярко-голубыми лепестками***. Плоды – ярко-оранжевые коробочки 1,4–2 см длиной, сильно угловатые, раскрываются для высвобождения ***черных семян***, покрытых красной мясистой кожурой.

Guaiacum angustifolium Engelm. [=***Porliera angustifolia*** (Engelm.) Gray] (Гваякум узколистный, техасский)

Родина этого низкорослого кустарника или небольшого дерева – центральный, западный и юго-западный Техас и северо-восточная Мексика. Встречается среди изреженной кустарниковой растительности и в пустынях. Лиловые цветки появляются весной, а коробочки созревают летом. Древесина очень твердая и тяжелая, используется ограниченно из-за небольших размеров дерева и его низкого разветвления.



Гваякум узколистный – кустарник или дерево до 6 м в высоту, с короткими толстыми, искривленными ветвями и веточками. Супротивные вечнозеленые листья перистые, с ***4–8 парами листочков***; листочки ***ланцетовидные или узкие, но одинаковой ширины по всей длине, 1,2–1,8 см длиной, 2–5 мм шириной***, часто изогнутые, с заостренной верхушкой, неровным основанием, кожистые, темно-блестяще-зеленые. Цветки одиночные или в малоцветковых соцветиях на концах коротких веточек, каждый цветок 0,8–2 см в диаметре, с 5 чашелистиками, 5 округлыми ***лиловатыми лепестками***, 10 тычинками и одним пестиком. ***Плоды – сердцевидные, 2- или редко 4-дольчатые коробочки***, 0,8–1,6 см в диаметре, с 1–3 блестящими ***красными, оранжевыми или желтыми семенами***.

MALPIGHIACEAE (СЕМЕЙСТВО МАЛЬПИГИЕВЫЕ)

В семейство мальпигиевые входит 60 родов и около 800 видов деревьев, кустарников или лиан, распространенных в тропических районах Юго-Восточной Азии, Африки и особенно Центральной и Южной Америки, где они растут в изобилии. Цветки и плоды многих видов часто эффектны, поэтому в тропиках растения культивируются как декоративные, а севернее выращиваются в оранжереях. Некоторые тропические виды дают прекрасный твердый пиломатериал, из которого делают мебель.

У представителей этого семейства супротивные простые вечнозеленые листья с цельными краями. Цветки на ножках в кистях. Каждый цветок обоеполый, редко мужской или женский, с 5 чашелистиками, на внешней поверхности которых по паре железок, 5 лепестками, обычно с коготком, 10 тычинками, часто сросшимися ножками у основания, и одним пестиком с верхней завязью. Плоды ягодовидные, немного мясистые или сухие и крылатые.

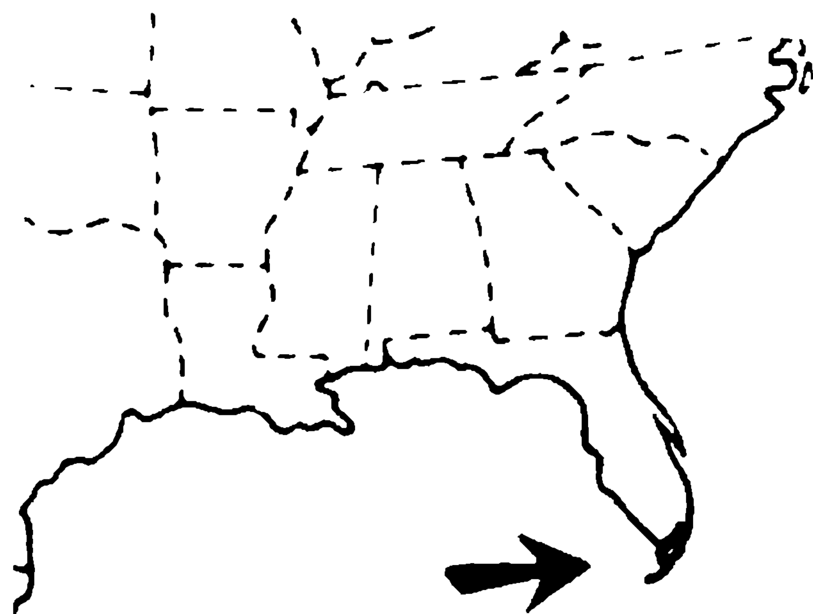
Byrsonima Rich. (род Бирсонима)

В этом роде около 100 видов деревьев и кустарников, произрастающих в тропических районах Центральной и Южной Америки. Только один вид – бирсонима блестящая – достигает размеров дерева в Северной Америке, в южной Флориде. Представители этого рода имеют ограниченное экономическое значение. Древесина часто используется как топливо.

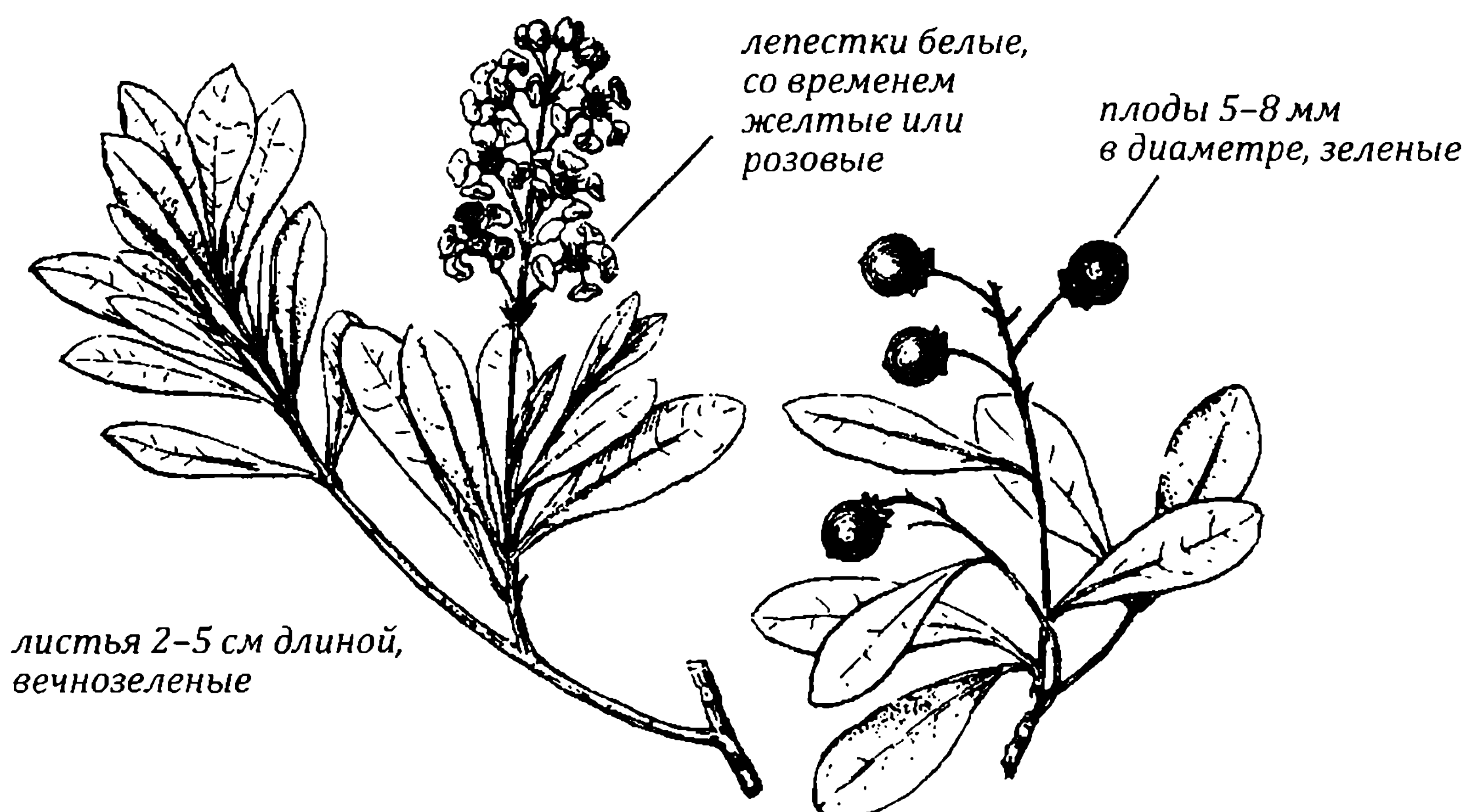
Виды бирсонимы – деревья или кустарники с простыми супротивными вечнозелеными, цельными листьями. Цветки в узких удлиненных соцветиях, каждый цветок на ножке, обоеполый, с 5 чашелистиками, на внешней поверхности которых по паре железок, 5 лепестками, красными, лиловыми, желтыми или белыми, обычно 10 тычинками и одним пестиком с верхней завязью.

Byrsonima lucida DC. (Бирсонима блестящая)

Бирсонима блестящая – крупный тропический кустарник или небольшое дерево, произрастающее в южной Флориде, на Багамских островах и в Вест-Индии. Во Флориде она обычно встречается в сосновых лесах на известняковых почвах. Это красивое растение с блестящими вечнозелеными листьями, яркими, эффектными соцветиями весной и в начале лета. Выращивается как декоративное.



Бирсонима блестящая – многоствольный кустарник или дерево до 6 м в высоту, с неправильной формы, часто плосковершинной кроной и тонкой, гладкой бледно-коричневой корой. ***Супротивные простые вечнозеленые листья*** одинаковой ширины по всей длине или расширены возле верхушки, ***2–5 см длиной***, 0,6–2 см шириной, с заостренной или округлой верхушкой, сбежистые у основания, ***цельные, кожистые***, темно-блестяще-зеленые сверху, бледнее снизу. Цветки в узких удлиненных прямых соцветиях, по 5–12; каждый цветок на длинной ножке, с 5-дольчатой чашечкой, 5 лепестками, белыми, со временем желтыми или розовыми, 10 тычинками и 3-камерным пестиком. ***Плоды ягодовидные***, округлые, ***5–8 мм в диаметре***, зеленые, с тонким слоем сухой мякоти вокруг твердой косточки и семенем.



ARALIACEAE (СЕМЕЙСТВО АРАЛИЕВЫЕ)

В семействе аралиевые около 55 родов и 700 видов растений, распространенных в тропических и умеренных районах мира. Из нескольких родов и видов, родиной которых является Северная Америка, только один вид, аралия колючая, достигает размеров дерева. Это семейство хорошо известно благодаря таким представителям, как женьшень (его корень широко используется в медицине), плющ (повсеместно культивируется как декоративная лиана), тетрапанакс, и некоторым другим видам, используемым в ландшафтных посадках.

Представители этого семейства – деревья, кустарники или лианы, редко травянистые растения, с очередными простыми или сложными листьями. Цветки небольшие, часто зеленые или белые, в разветвленных плосковершинных соцветиях. Цветки обоеполые либо мужские или женские, состоят из 4–5 чашелистиков, обычно 5 лепестков, 5 свободных тычинок и обычно 5-камерного пестика. Плоды небольшие, округлые, мясистые, содержат до 5 семян.

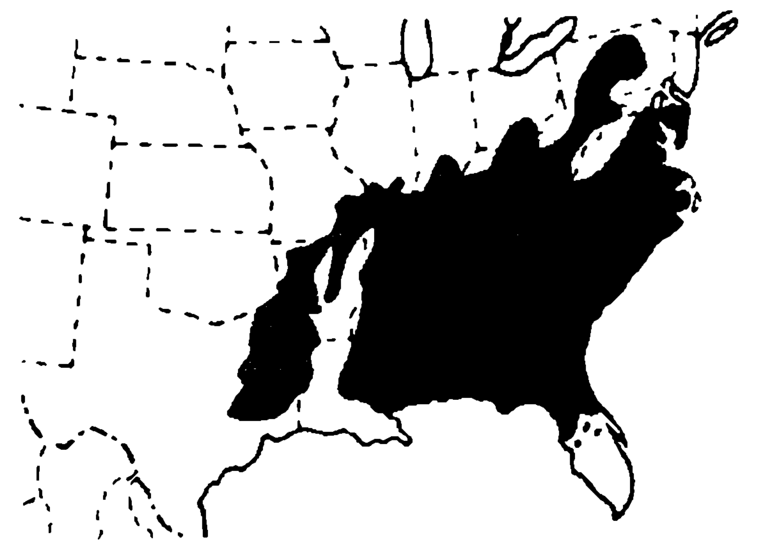
Aralia L. (род Аралия)

В этом роде около 30 видов, в основном кустарников и травянистых растений, распространенных большей частью в Северной Америке и Азии. Аралия высокая из Японии иногда выращивается в декоративных целях, так как она более зимостойкая, чем североамериканский вид. В то же время она почти не имеет экономического значения и ограниченно используется птицами и животными.

Аралии – деревья, кустарники или травянистые растения, иногда вьющиеся, часто колючие. Очередные цельные листья лопастные или сложные (дважды перистосложные) и опадающие. Обоеполые цветки, иногда мужские или женские, в крупных плосковершинных соцветиях. Небольшие мясистые плоды с 2–5 уплощенными семенами.

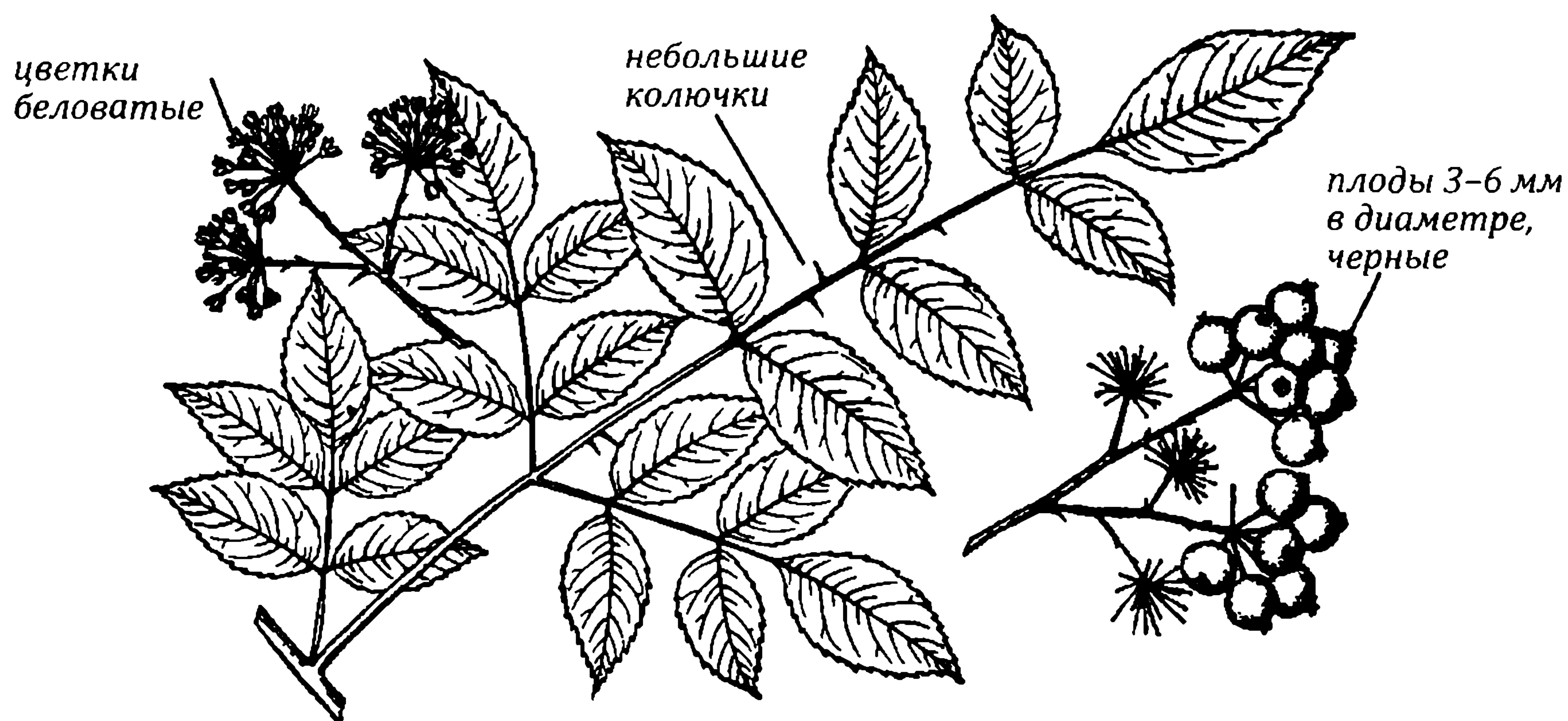
Aralia spinosa L. (Аралия колючая, трость дьявола)

Этот вид распространен главным образом в юго-восточных штатах США. Встречается на севере до Нью-Джерси и на западе до Миссури и Техаса. Растет в низинах, вдоль речек и на влажных, хорошо дренированных, плодородных лесных почвах. Возле рек встречается вместе с ивами, дубами иволистным и виргинским, ликвидамбаром смолоносным и вязом американским.



Аралия колючая быстро растет, мало живет, часто разрастается посредством подземных побегов. Цветет в середине лета, сочные черные плоды созревают осенью. Ими кормятся бурундуки, лисы, скунсы и другие небольшие млекопитающие, а также многие птицы. Коричневая с желтыми полосками древесина мягкая, непрочная и ломкая, почти не имеет экономического значения. Кора, корни и ягоды используются в домашней медицине как стимулирующие средства.

Аралия колючая: кустарник или дерево до 7 м в высоту, с изреженной, неправильной формы кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 20 см в диаметре, редко больше. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, неглубокобороздчатая, с широкими неровными выступами, светло- или темно-коричневая. **Вет-**



ви: утолщенные, широко раскидистые, ***с короткими крепкими колючками***; побеги утолщенные, колючие, светло-оранжевые, со временем светло-коричневые. **Зимние почки:** 9–24 мм длиной, конические, с тупым кончиком, покрыты красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** очередные, опадающие, ***дважды перистосложные***, 40–80 см длиной, ***боковые перья неравные, с маленькими колючками***, на каждом боковом пере обычно 5–6 пар листочков; листочки расширены возле основания, 5–8 см длиной, 3,5–4,5 см шириной, с заостренной верхушкой, округлым или клиновидным основанием, с многочисленными острыми зубчиками по краям, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее снизу. **Цветки:** мелкие, в густо разветвленных соцветиях, беловатые. **Плоды:** мясистые ягоды, 3–5-сторонние или округлые, 3–6 мм в диаметре, черные, сочные.

APOCYNACEAE (СЕМЕЙСТВО КУТРОВЫЕ)

В семейство кутровые входит около 180 родов и 1500 видов деревьев, кустарников, лиан или травянистых растений, распространенных в тропических районах мира, но также хорошо представленных в Северной Америке, Европе и умеренном климате Азии. Один древесный вид – олеандр – был интродуцирован и широко культивируется во Флориде и юго-западных штатах США. Это семейство хорошо известно в Северной Америке из-за барвинка, используемого в качестве покровного растения.

Представители семейства имеют млечный сок и очередные, супротивные или мутовчатые, простые цельные листья. Правильные обоеполые цветки обычно крупные, эффектные, ароматные, в разветвленных соцветиях. В цветках трубчатая 5-дольчатая чашечка, 5 лепестков, обычно сросшихся снизу, 5 тычинок и один пестик. Плоды парные, сухие и раскрывающиеся или мясистые и не раскрывающиеся.

Nerium L. (род Олеандр)

В этом роде 3 вида, распространенных от Японии до Средиземноморья. Олеандр (*Nerium oleander*) – хорошо известное цветущее дерево тропического и субтропического климата, его часто можно видеть в больших оранжереях. Род настолько мал, что описание вида подходит и для рода.

Nerium oleander L. (Олеандр обыкновенный)

Олеандр – хорошо известное цветущее дерево тропического и субтропического климата. Часто встречается в оранжереях и больших выставочных залах, иногда его высаживают возле домов и вдоль дорог. Было выведено несколько культурных форм различных размеров и с разной окраской цветков. Млечный сок листьев и веточек ядовит.

Это кустарник или дерево до 10 м в высоту, с тонкими прямыми ветвями, светло-зелеными веточками и млечным соком. ***Простые супротивные листья*** ланцетовидные или расширены возле середины, ***5,5–12 см длиной, 0,8–2 см шириной***, с заостренной или длинно заостренной верхушкой, сбежистые у основания, ***цельные, кожистые***, темно-блестяще-зеленые. Цветки в малоцветковых раскидистых соцветиях; в каждом цветке трубчатая 5-дольчатая зеленая чашечка, ***5 эффектных лепестков, белых или лиловых, сросшихся снизу***, свободных и отогнутых сверху, 5 тычинок и один пестик. ***Плоды – парные кожистые коробочки 7–15 см длиной***, раскрывающиеся при созревании для высвобождения небольших сплюснутых семян с длинными пучками мягких волосков.

SOLANACEAE (СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ)

Большое семейство пасленовые объединяет около 90 родов и 2500 видов преимущественно травянистых растений, а также деревьев и кустарников. Среди множества североамериканских видов только один – паслен пушистоцветковый – достигает размеров небольшого дерева. Табак сизый (*Nicotiana glauca*) из Аргентины и Чили был интродуцирован в теплых районах Северной Америки. В настоящее время естественно произрастает вдоль дорог и на распаханных землях от Флориды и Техаса до Калифорнии.

Семейство пасленовые имеет большое экономическое значение, из его видов получают многие продукты питания и лекарства. Наиболее известные плоды – баклажаны, картофель, перец и помидоры; из других видов делают ценные лекарства. Плоды некоторых видов ядовиты.

Представители этого семейства – обычно травянистые растения, лианы или иногда деревья и кустарники с очередными, редко супротивными, цельными или рассеченными листьями. Обоеполые цветки в разветвленных мало- или многоцветковых соцветиях. Каждый цветок с 4–6-дольчатой чашечкой, 5 лепестками, по-разному сросшимися и имеющими форму колеса или шара, 5 тычинками и одним пестиком с верхней завязью. Плоды – многосемянные ягоды.

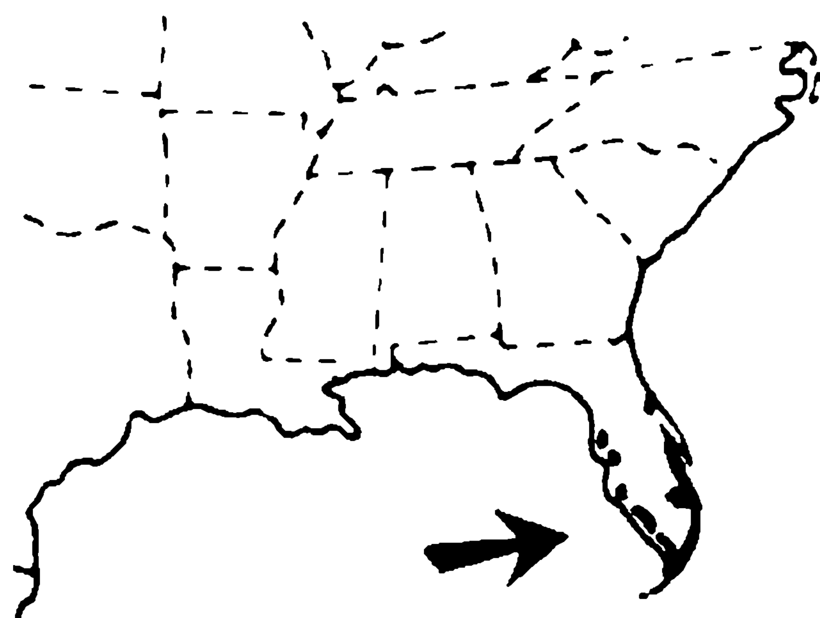
Solanum L. (род Паслен)

В этом роде примерно 1700 видов растений, произрастающих в основном в тропических районах мира. Несколько видов встречаются в Северной Америке, один из них достигает размеров дерева. К роду паслен относятся такие важные для человека виды, как картофель, баклажаны и томат.

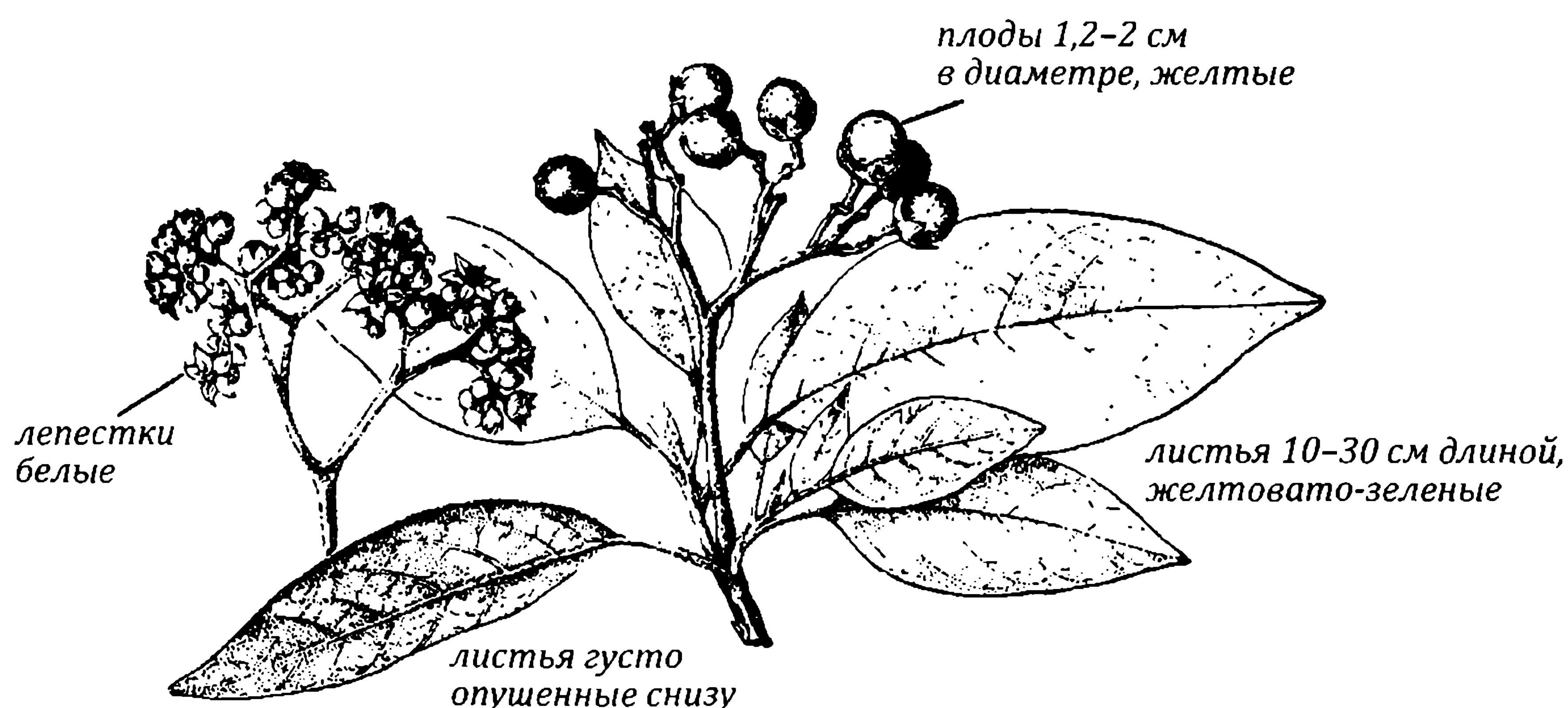
Представители этого рода – травянистые растения, лианы, кустарники или редко деревья, покрытые малюсенькими звездовидными волосками. Листья очередные, простые, цельные, по-разному лопастные или рассеченные. Обоеполые цветки белые, желтые, голубые или лиловые, колесовидные. Плоды округлые или почти округлые ягоды.

Solanum erianthum D. Don [=***S. verbascifolium*** Jacq.]
(Паслен пушистоцветковый)

Родина паслена пушистоцветкового – южная Флорида и острова Флорида-Кис, где он растет преимущественно вдоль восточного побережья. Встречается также на прибрежных грядах и распаханных участках в самой южной части Техаса, Вест-Индии, Центральной и Южной Америке. Крупные соцветия белых цветков с последующими желтыми ягодами можно видеть в течение всего года. Плодами питаются некоторые птицы и небольшие млекопитающие.



Паслен пушистоцветковый: кустарник или дерево до 5 м в высоту, редко выше, с низкой плоской кроной; ствол прямой, короткий, до 8 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 1–2 мм толщиной, со временем шероховатая из-за наростовидных выступов, светло-зеленая или серовато-коричневая. **Ветви:** раскидистые; побеги утолщенные, без колючек, ***густо опушенные***, со



временем гладкие и серовато-коричневые. **Листья:** очередные, простые, вечнозеленые, расширены возле основания или середины, ***10–30 см длиной, 4–14 см шириной***, с длинно заостренной верхушкой, округлым или сбежистым основанием, цельные или с волнистыми краями, ***желтовато-зеленые и опушенные сверху, бледнее и густо опушенные снизу***; черешки листьев тонкие, 2–3 см длиной, опушенные. **Цветки:** в широких разветвленных многоцветковых округловершинных соцветиях; каждый цветок с опушенной 5-дольчатой чашечкой, 6–12 мм длиной, ***5 белыми лепестками, отогнутыми в виде звезды***, 2–2,6 см в диаметре, 5 тычинками, желтые пыльцевые мешки которых соприкасаются, и одним пестиком. **Плоды:** ***округлые, 1,2–2 см в диаметре, желтые, сочные***, с многочисленными небольшими коричневыми семенами.

BORAGINACEAE (СЕМЕЙСТВО БУРАЧНИКОВЫЕ)

В этом семействе около 100 родов и 2000 видов, широко распространенных в умеренных, субтропических и тропических районах мира. Максимальная

концентрация видов – в Средиземноморье. Среди множества североамериканских родов только 3 рода содержат виды, достигающие размеров дерева. Семейство бурачниковые хорошо известно из-за культивируемых или декоративных травянистых растений, включая мертензию виргинскую, незабудки и гелиотропы.

Представители этого семейства – в основном травянистые растения, а также деревья и кустарники, часто с густыми грубыми волосками. Листья очередные, опадающие или вечнозеленые. Цветки обоеполые, в разветвленных соцветиях, часто закрученных на концах. Цветки 5-членные, только пестик один. Плоды округлые, ягодовидные, но обычно сухие, с 2–4 семенами.

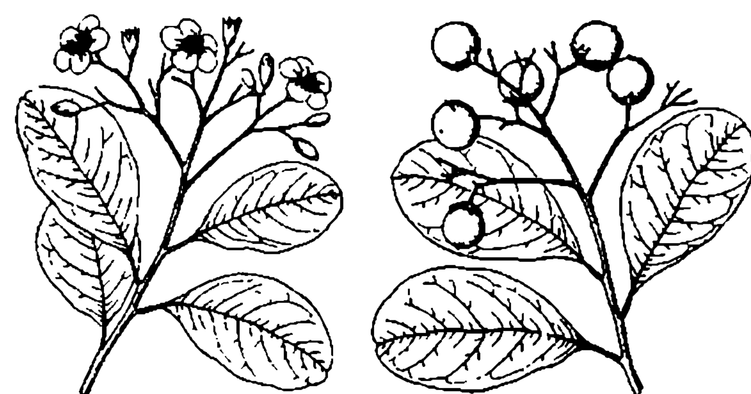
КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА БУРАЧНИКОВЫЕ

А. Плоды частично или полностью прикрыты неопадающей большой чашечкой.
Cordia L. (Кордия)

Б. Плоды не прикрыты чашечкой, чашечка небольшая.

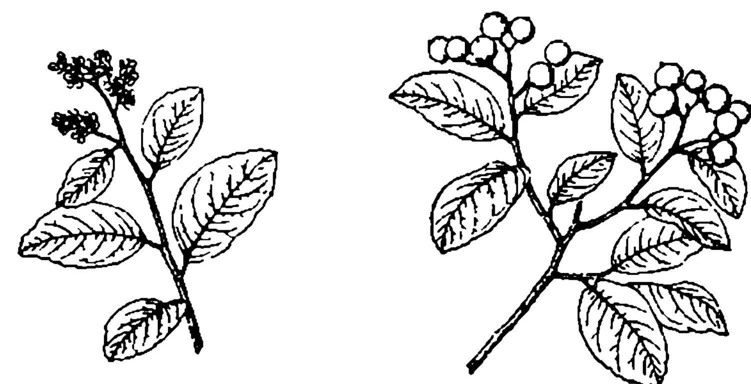
1. Плоды состоят из 4 косточковидных частей, в каждой из которых по 1 семени; деревья южной Флориды.
Bourreria P. Br. (Буррерия)

2. Плоды состоят из 2 косточек, в каждой из которых 2 семени; деревья южного Техаса.
Ehretia P. Br. (Эреция)



Буррерия яйцевидная





Эреция анакуа

Cordia L. (род Кордия)

В этом роде более 200 видов, произрастающих в тропических и субтропических районах, но особенно распространенных в Центральной и Южной Америке. В Северной Америке встречаются 2 вида: кордия себестена из южной Флориды и кордия Боиссира из самой южной части Техаса. Представители рода имеют небольшое экономическое значение. Несколько видов дают ценную деловую древесину, используемую в кораблестроении, производстве мебели и внутренней отделке. Другие виды культивируются из-за красивых цветков и как тенистые деревья.

Деревья или кустарники с очередными простыми вечнозелеными цельными листьями. Правильные обоеполые цветки в мало- или многоцветковых разветвленных соцветиях, веточки соцветия слабо закручены. В каждом цвeтке трубчатая или колокольчатая чашечка, 5 лепестков, сросшихся в виде воронки, 5 тычинок, приросших к внутренней поверхности сросшихся лепестков, и один пестик с 4-дольчатой завязью.

КЛЮЧ К ВИДАМ КОРДИИ

А. Лепестки оранжевые или оранжево-красные; плоды прикрыты гладкой чашечкой цвета слоновой кости (белой); деревья южной Флориды. ***Cordia sebestena*** L. (Кордия себестена)

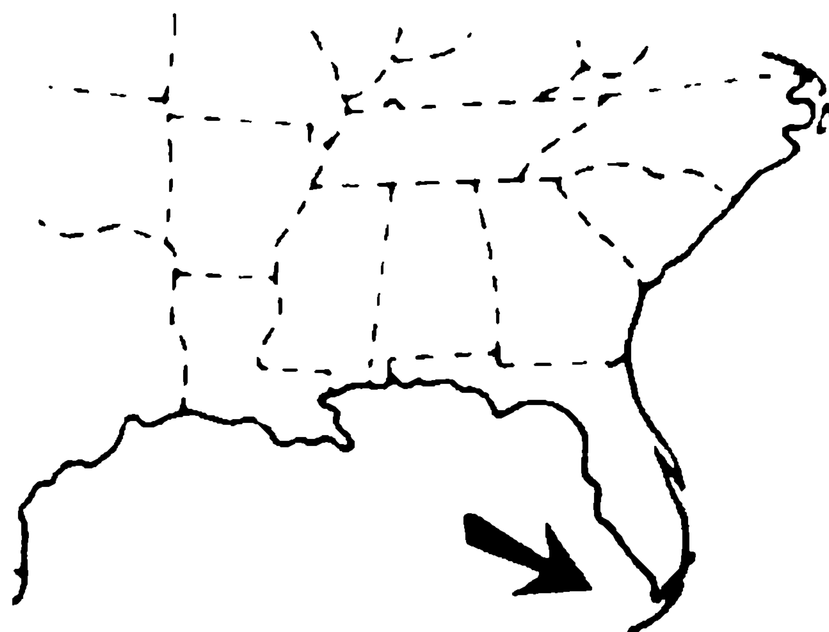
Б. Лепестки белые с желтым центром; плоды частично или полностью прикрыты чашечкой с заметными ребрами; деревья самой южной части Техаса. ***Cordia boissieri*** A. DC. (Кордия Боиссира)



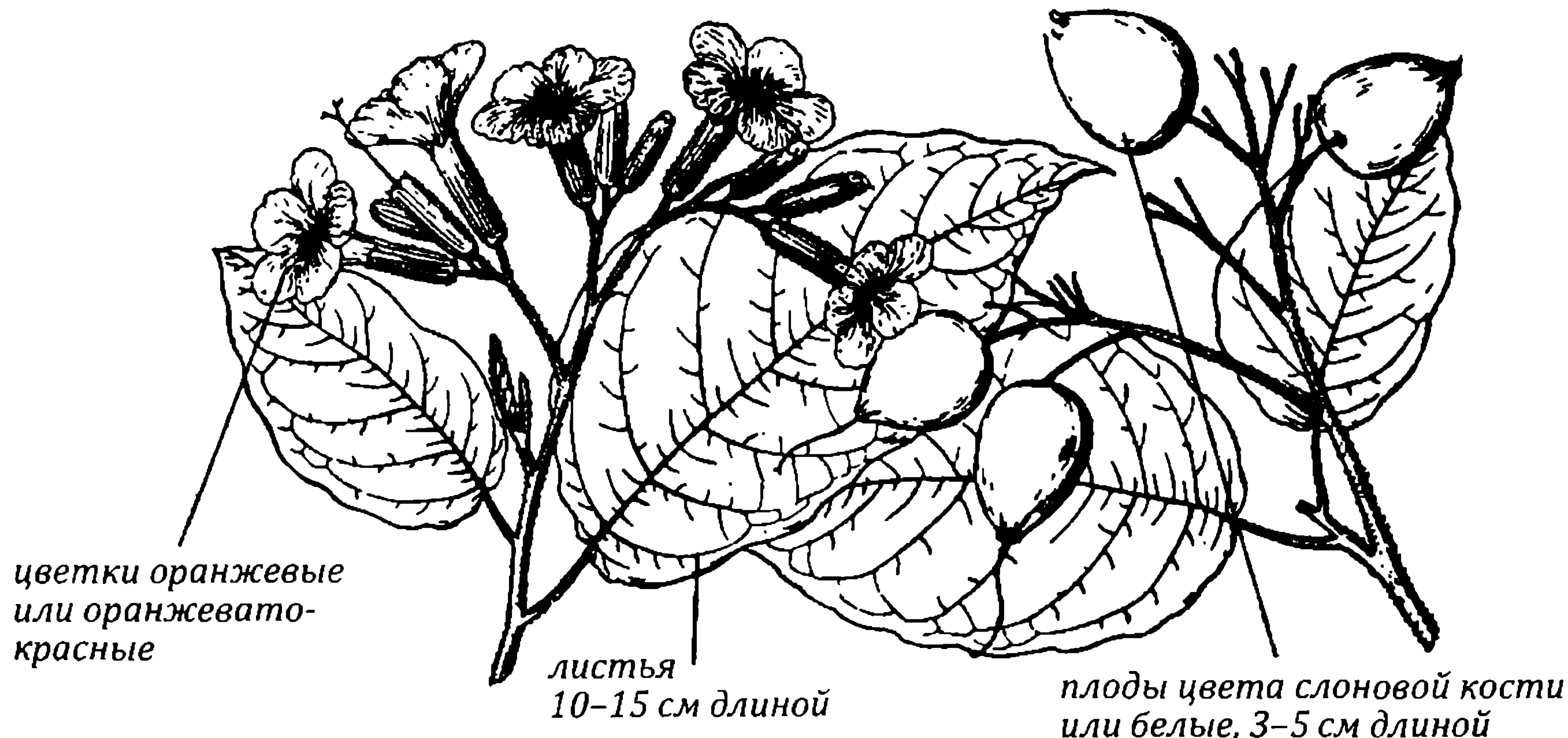
Кордия Боиссира

Cordia sebestena L. (Кордия себестена)

Этот вид распространен в самой южной части Флориды, на островах Флорида-Кис, в Вест-Индии, южной Мексике, Центральной и Южной Америке. Растет на песчаных, бедных питательными веществами почвах, устойчив к соленым брызгам. Ярко-оранжевые соцветия появляются в течение года, поэтому деревья иногда высаживают в декоративных целях. Темно-коричневая древесина тяжелая, твердая, мелковолокнистая, в Латинской Америке из нее делают мебель.



Кордия себестена: небольшой кустарник или дерево до 9 м в высоту, с округлой кроной; ствол прямой, высокий, до 15 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 10–18 мм толщиной, с узкими бороздами из толстых чешуй, темно-коричневая или почти черная. **Ветви:** тонкие, прямые; побеги утолщенные, темно-зеленые и опушенные, когда молодые, пепельно-серые с возрастом. **Листья:** очередные, простые, вечнозеленые, расширены возле основания, 10–15 см длиной, 5–10 см шириной, с коротко за-



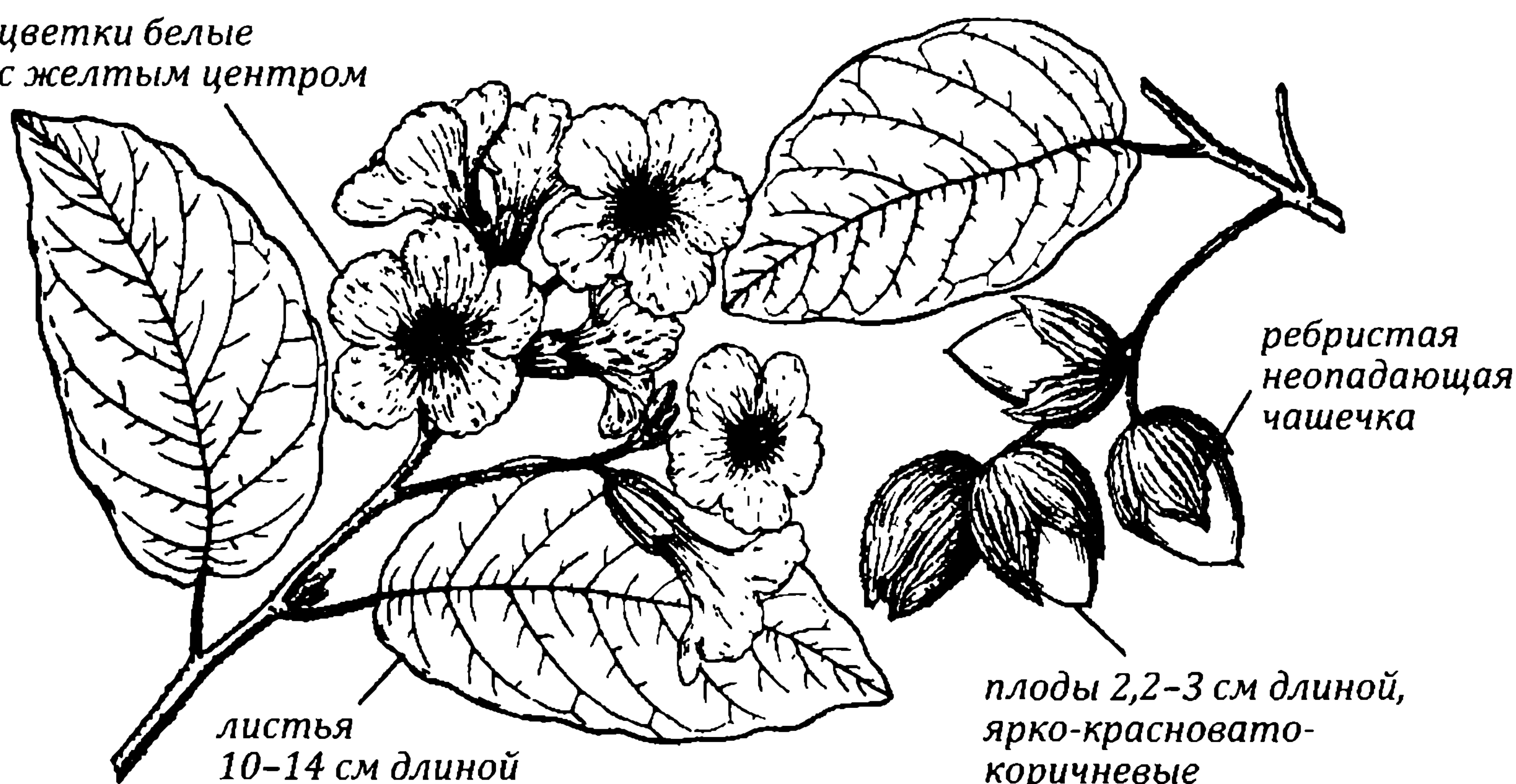
остренной или округлой верхушкой, обычно округлые или немного сердцевидные у основания, цельные или редко- и неглубокозубчатые по краям, темно-зеленые и шершавые сверху, бледнее и часто гладкие снизу; черешки листьев утолщенные, 2,5–5 см длиной, опушенные. **Цветки:** в разветвленных раскидистых плосковершинных соцветиях; каждый цветок с трубчатой чашечкой 9–15 мм длиной, ***5 оранжевыми или оранжевато-красными лепестками***, сросшимися ниже отогнутых долей, 2,5–4 см в диаметре, 5 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** ***прикрыты неопадающей, цвета слоновой кости (белой) чашечкой***, расширены возле основания, резко сбежистые к заостренной верхушке, 3–5 см длиной, ягодовидные, но с тонкой мякотью, закрывающей толстостенную косточку с семенем.

Cordia boissieri A. DC. (Кордия Боиссира)

Это редкое дерево встречается в самой южной части Техаса и в северо-восточной Мексике. Растет на сухих известняковых кряжах и в сухих низинах. Белые цветки появляются с сентября по июнь, после чего созревают светлые красновато-коричневые плоды. Темно-коричневая древесина легкая, мягкая, коммерческого значения не имеет.



Дерево до 8 м в высоту, с округлой кроной. Очередные простые листья расширены возле основания или почти одинаковой ширины по всей длине, 10–14 см длиной, 6–10 см шириной, с заостренной или округлой верхушкой, округлые или сердцевидные у основания, цельные или с несколькими округлыми зубчиками по краям, темно-зеленые и немного шершавые сверху. ***Цветки белые с желтым центром***, в раскидистых соцветиях, раскрытый цветок 2–2,5 см в диаметре. ***Плоды частично или полностью прикрыты ребристой оранжево-коричневой неопадающей чашечкой***, яйцевидные, расширены возле основания, 2,2–3 см длиной, ***ярко-красновато-коричневые***, с одной косточкой и семенем.



Bourreria P. Br. (род Буррерия)

В этом роде около 25 видов деревьев и кустарников, произрастающих в тропической Америке и особенно распространенных в Вест-Индии. Два вида деревьев – буррерия яйцевидная и буррерия шершавая – встречаются в южной Флориде.

Представители рода – деревья или кустарники с очередными простыми вечнозелеными листьями. Обоеполые цветки в разветвленных многоцветковых, плоско- или округловершинных соцветиях. В каждом цветке колокольчатая 2–5-дольчатая чашечка, 5 лепестков, сросшихся снизу в виде воронковидной трубочки, 5 тычинок и один пестик. Плоды ягодовидные, округлые, под внешним мясистым слоем 4 семени.

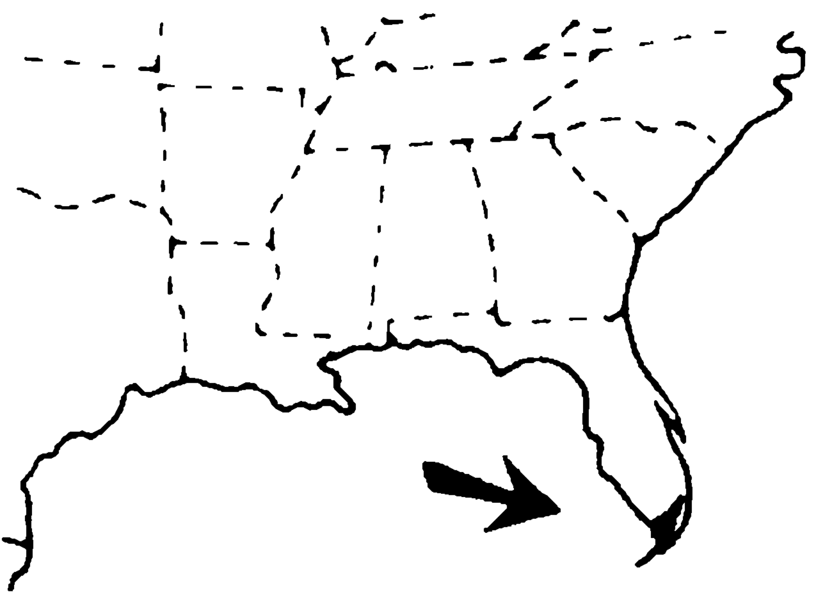
КЛЮЧ К ВИДАМ БУРРЕРИИ

А. Листья 6–12 см длиной, 4–8 см шириной, гладкие сверху; деревья южной Флориды и островов Флорида-Кис. ***Bourreria ovata*** Miers (Буррерия яйцевидная)

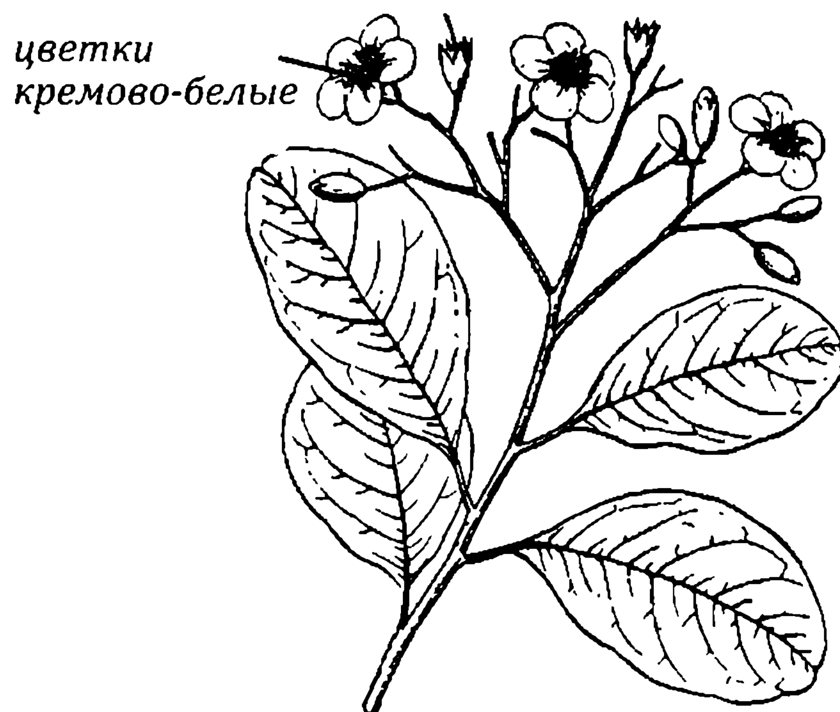
Б. Листья 2,5–6,5 см длиной, 1,2–3,5 см шириной, шершавые сверху; деревья нижней части островов Флорида-Кис. ***Bourreria radula*** (Poir.) D. Don (Буррерия шершавая)

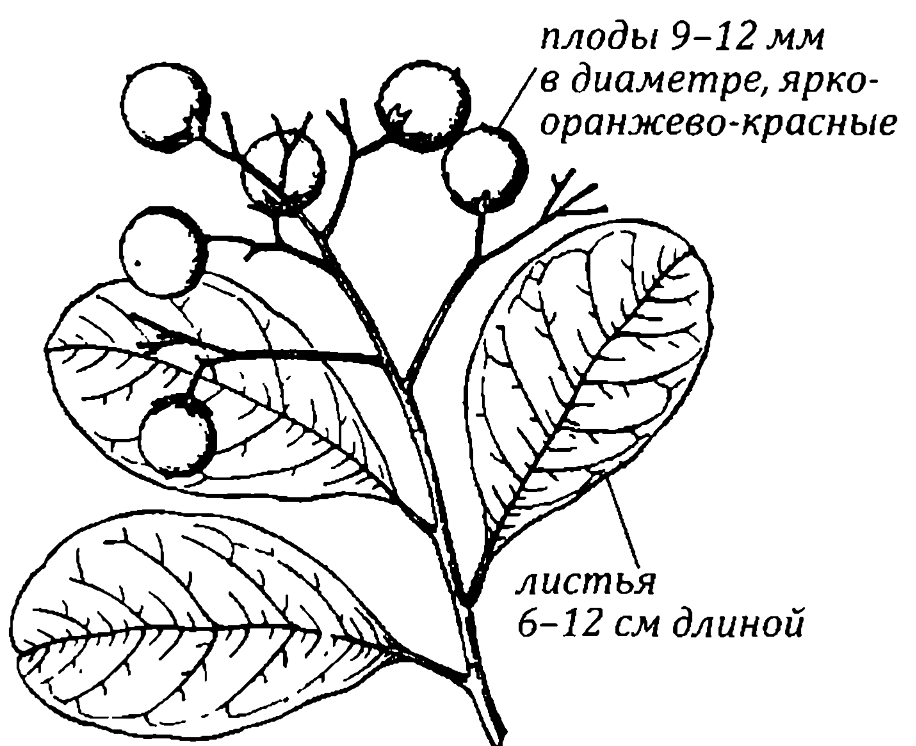
Bourreria ovata Miers (Буррерия яйцевидная, багамская)

Этот вест-индский вид встречается также в самой южной части Флориды и на островах Флорида-Кис. Цветет весной или осенью, цветки появляются в течение всего года. Дерево почти не имеет значения для животных и птиц. Коричневая с оранжевыми полосками древесина твердая, крепкая, иногда используется как топливо.



Кустарник или дерево до 12 м в высоту, с тонкими опушенными раскидистыми ве-

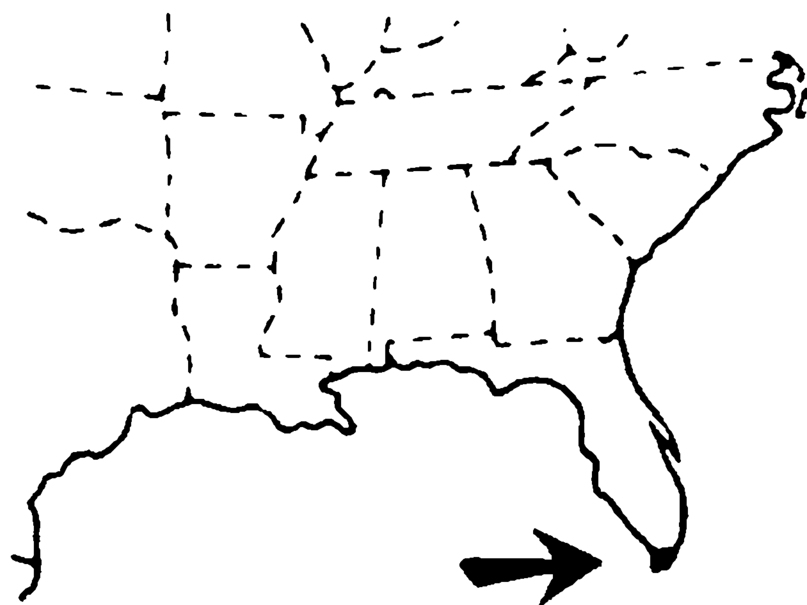




точками и тонкой чешуйчатой красновато-коричневой корой. Очередные простые вечнозеленые ***листья*** расширены возле или выше середины, ***6–12 см длиной***, 4–8 см шириной, с округлой или заостренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные, ***темно-желтовато-зеленые и гладкие***. Цветки в разветвленных рыхлых соцветиях, каждый цветок на длинной ножке, кремово-белый. Плоды округлые, 9–12 мм в диаметре, ярко-оранжево-красные, с тонкой сухой мякотью, закрывающей 4 косточки, в каждой из которых по одному семени.

Bourreria radula (Poir.) D. Don (Буррерия шершавая)

Ареал этого редкого дерева ограничен в Северной Америке сосновыми и субтропическими лесами нижней части островов Флорида-Кис. Встречается также в Вест-Индии. Небольшие белые цветки появляются в течение всего года.



Это кустарник или дерево до 12 м в высоту, с тонкими, редко опушенными веточками и тонкой чешуйчатой красновато-коричневой корой. Очередные простые вечнозеленые ***листья 2,5–6,5 см длиной, 1,2–3,5 см шириной***, с округлой и обычно зазубренной верхушкой, сбежистые к узкому основанию, цельные, ***темно-зеленые и шершавые сверху***. Небольшие белые цветки в разветвленных малоцветковых соцветиях. Плоды округлые, 9–14 мм в диаметре, оранжевые, с тонкой мякотью, закрывающей 2–4 косточки, в каждой из которых по одному семени.

Ehretia P. Br. (род Эреция)

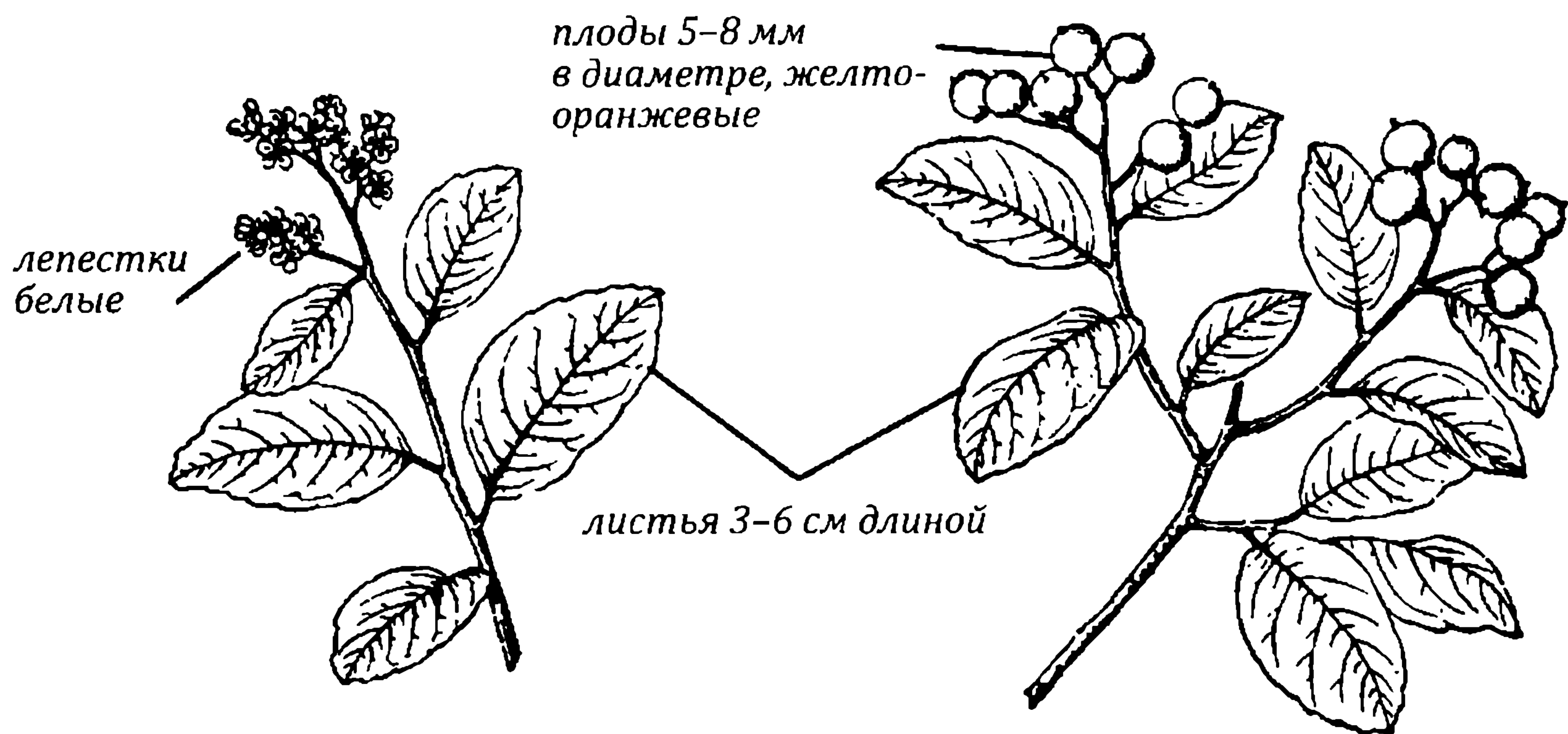
В этот род входит около 40 видов, произрастающих преимущественно в тропических районах, но также в теплых умеренных областях. В Северной Америке (в южном Техасе и северо-восточной Мексике) встречается только один вид этого рода – эреция анакуа.

Представители рода эреция – кустарники или деревья с очередными простыми, опадающими или почти вечнозелеными листьями. Небольшие цветки в разветвленных соцветиях, веточки которых несколько извиты. Каждый цветок состоит из 5-дольчатой чашечки, 5 лепестков, сросшихся у основания в виде короткой трубочки, 5 тычинок и одного пестика. Плоды ягодовидные, округлые, мясистые, с небольшой косточкой.

Ehretia anacua (Teran & Berland.) Johnst. (Эреция анакуа)



Этот кустарник или небольшое дерево растет на бедных сухих почвах в центральном и южном Техасе и соседней северо-восточной Мексике. Деревья обычно встречаются в речных долинах на большой высоте. Соцветия белых цветков распускаются в марте–апреле, иногда осенью, после дождей. Светло-коричневая древесина твердая и тяжелая, из нее делают столбы для изго-



роди и ручки инструментов. В северной Мексике и южном Техасе деревья высаживают для создания тени.

Эреция анакуа: кустарник или дерево до 15 м в высоту, с округлой кроной; ствол прямой, до 10 см в диаметре. **Кора:** средней толщины, 1–2,5 см, со временем с толстыми чешуями, морщинистая на старых деревьях, серая или красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, прямые или раскидистые; побеги тонкие, часто искривленные, покрыты многочисленными жесткими волосками, со временем светло-коричневые. **Зимние почки:** верхушечной нет, боковые 1–2 мм длиной, покрыты 2 парами перекрывающихся красновато-коричневых чешуй. **Листья:** очередные, простые, почти вечнозеленые, расширены возле середины или одинаковой ширины по всей длине, ***3–6 см длиной***, 1,2–2,8 см шириной, с округлой или заостренной верхушкой, округлые или широко сбежистые у основания, цельные или неправильно зубчатые по краям, блестящие светло- или темно-зеленые и шершавые сверху, бледнее и опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 3–8 мм длиной. **Цветки:** в удлиненных разветвленных густых соцветиях; каждый цветок с небольшой, глубоко разрезанной чашечкой, ***5 белыми лепестками***, неглубокотрубчатыми, 5 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** в кистях, ягодовидные, округлые, 5–8 мм в диаметре, ***желто-оранжевые***, с 2 косточками, в каждой из которых 2 семени.

VERBENACEAE (СЕМЕЙСТВО ВЕРБЕНОВЫЕ)

В этом семействе около 75 родов и 3200 видов, распространенных в основном в тропических и субтропических районах мира. Некоторые представители встречаются в умеренных районах Северной Америки, Европы и Азии. Большинство североамериканских видов – травянистые растения или кустарники, но в 2 родах есть виды, достигающие размеров дерева.

Многие растения имеют экономическое значение. Некоторые из них дают ценный стройматериал. В маслянистых железках других содержится масло, которое используется для ароматизации чая и продуктов питания. Многие виды выращиваются из-за эффектных цветков.

Представители семейства вербеновые – травянистые растения, лианы, кустарники или деревья с супротивными, редко очередными, цельными или лопастными листьями. Цветки обоеполые, часто асимметричные, в удлиненных неразветвленных соцветиях (кистях) или разветвленных, раскидистых округловер-

шинных соцветиях. Каждый цветок имеет 4–5-дольчатую чашечку, трубчатый 4–5-дольчатый венчик, обычно 4 тычинки и один пестик. Плоды ягодовидные или реже коробочки.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ВЕРБЕНОВЫЕ

А. Плоды ягодовидные, обычно округлые; светло-красновато-коричневые, с 4 семенами; цветки в неразветвленных удлиненных соцветиях (кистях). ***Citharexylon*** L. (Цитарексилон)



Цитарексилон кустарниковый

Б. Плоды – коробочки, яйцевидные, с неравными сторонами, зеленые, с 1 крупным семенем; цветки в плотных головках. ***Avicennia*** L. (Авиценния)



Авиценния прорастающая

Citharexylon L. (род Цитарексилон)

В этом роде 50–75 видов деревьев и кустарников в основном тропической Америки. Большинство видов – медленнорастущие деревья с очень твердой, плотной древесиной. В Северной Америке произрастает только один вид – цитарексилон кустарниковый.

Представители рода – деревья или кустарники с простыми супротивными кожистыми вечнозелеными листьями. Небольшие обоеполые цветки в узких неразветвленных удлиненных соцветиях (кистях). Плоды ягодовидные, с 2 косточками, в каждой из которых 2 семени.

Citharexylon fruticosum L. (Цитарексилон кустарниковый, флоридский)

Цитарексилон кустарниковый встречается от прибрежной центральной Флориды до Вест-Индии. Растет в основном в прибрежных субтропических и сосновых лесах, особенно распространен возле Бискайского залива.

Поникшие соцветия ароматных цветков появляются в течение всего года, позднее созревают черные сладкие, съедобные плоды. Плоды являются источником пищи для птиц и небольших млекопитающих. Деревья растут медленно, их ярко-красная или красновато-коричневая древесина очень твердая, тяжелая и крепкая. Из нее делают музыкальные инструменты и мебель, а в Вест-Индии – столбы для изгороди. Деревья часто высаживают для декоративных целей в садах, вдоль улиц и шоссе.





Цитарексилон кустарниковый: кустарник или дерево до 12 м в высоту, с узкой, неправильной формы кроной; ствол прямой, обычно короткий, до 30 см в диаметре. **Кора:** 1–4 мм толщиной, гладкая, когда молодая, с возрастом с небольшими чешуями, красновато-коричневая или серая. **Ветви:** тонкие, прямые; побеги тонкие, слегка угловатые, желтоватые и опушенные, с возрастом серые или серовато-коричневые. **Листья:** ***супротивные, вечнозеленые***, простые, одинаковой ширины по всей длине или расширены возле или выше середины, ***5–14 см длиной, 2,5–3,8 см шириной***, с заостренной или округлой верхушкой, сбежистые к узкому основанию, цельные, блестяще-желто-зеленые и гладкие или опушенные, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, 1,5–2 см длиной. **Цветки:** на ножках, в узких удлиненных неразветвленных многоцветковых соцветиях 5–30 см длиной; каждый цветок 9–12 мм длиной, с 5-дольчатой чашечкой, 5 белыми, тонко опушенными лепестками, 4 фертильными тычинками и одним пестиком. **Плоды:** в поникших кистях, ***округлые или яйцевидные, 8–12 мм в диаметре, светло-красновато-коричневые, с тонкой мясистой мякотью, окружающей 2 орешка, в каждом из которых 2 семени.***

Avicennia L. (род Авиценния)

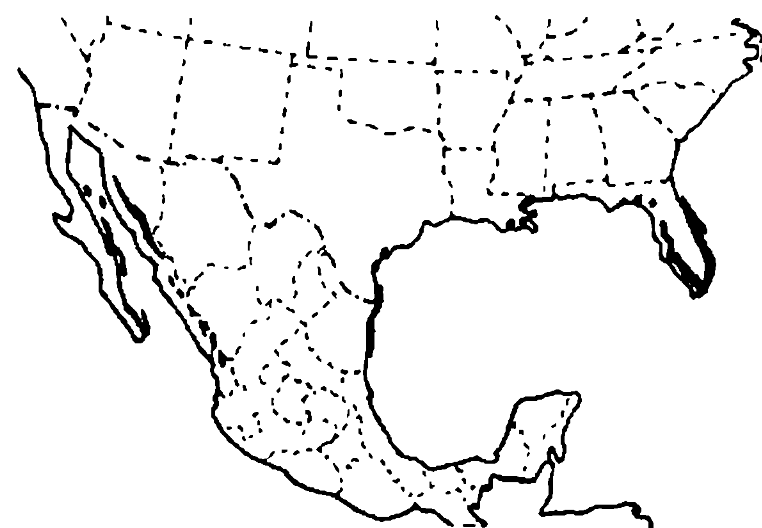
Род авиценния включает около 15 видов, широко распространенных в тропических районах мира. В основном они приурочены к прибрежным приливно-отливным районам. Только один вид – авиценния прорастающая – родом из Северной Америки.

Представители этого рода – деревья или кустарники с супротивными простыми вечнозелеными цельными листьями. Цветки обоеполые, в головках или удлиненных неразветвленных соцветиях. Каждый цветок состоит из 5 чашелистиков, 4 лепестков, сросшихся снизу, 4 тычинок и одного пестика. Плоды – обычно крупные 1-семянные коробочки.

Avicennia germinans (L.) L. [=***A. nitida*** Jacq.]
(Авиценния прорастающая)

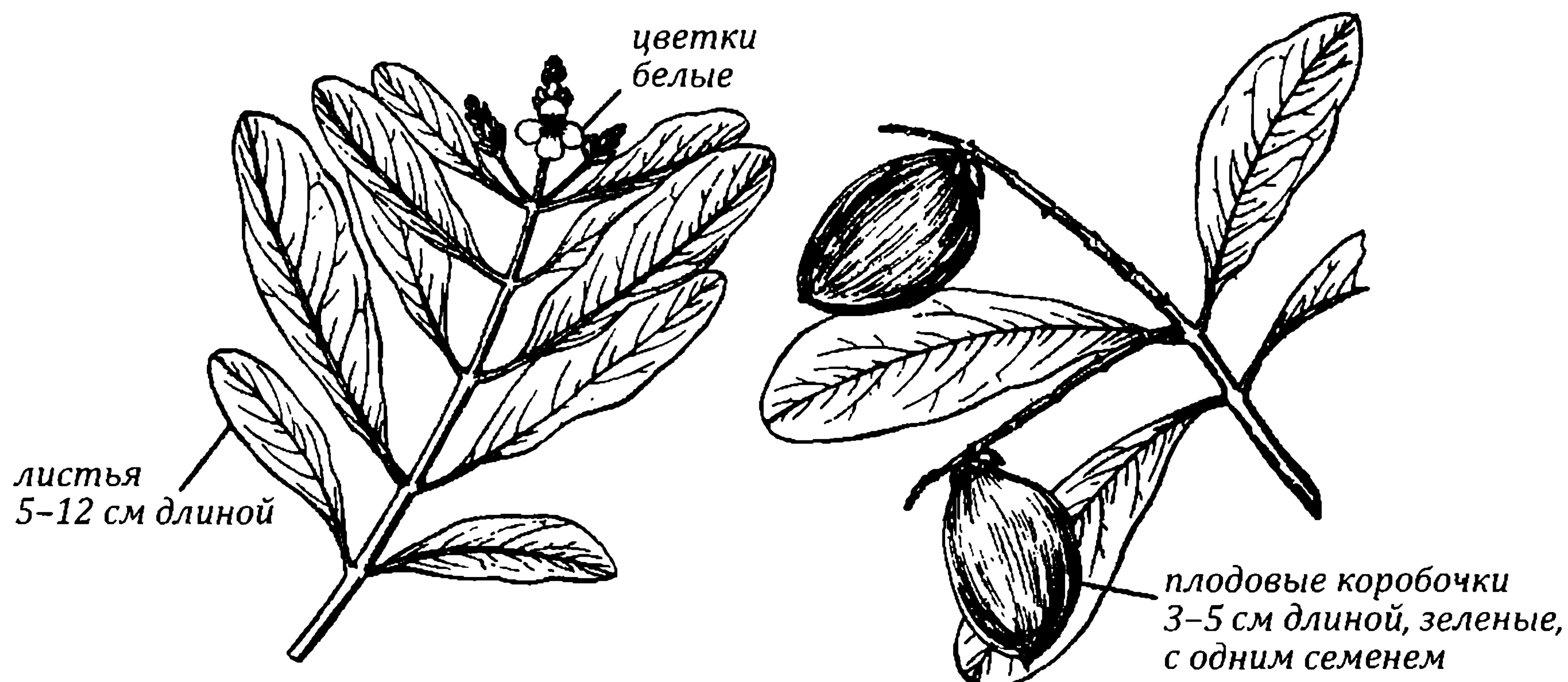
Авиценния прорастающая – вечнозеленое дерево, распространенное в прибрежных районах тропической и субтропической Америки и Африки. Она часто образует густые заросли на песчаных приливно-отливных равнинах и в лагунах.

В Северной Америке встречается на восточном и западном побережьях северной и южной Флориды и отдельными популяциями в южной Луизиане и южном Техасе.



Рощицы авиценнии почти непроходимые из-за густых ветвей. Деревья имеют множество прямых неразветвленных корней над водой для снабжения обширной корневой системы воздухом. Также растения задерживают мусор и детрит, приносимые приливом.

Белые цветки обычно появляются в июне–июле, но могут расцветать в течение всего года. Они богаты нектаром, из которого получают отличный мед. Темно-коричневая или почти черная древесина очень твердая, тяжелая и крепкая, используется в морских сооружениях и как топливо.



Авиценния прорастающая: густой кустарник или дерево до 12 м в высоту, с густой округлой кроной; ствол короткий, обычно низко разветвленный, до 30 см в диаметре, редко больше. **Кора:** 6–12 мм толщиной, гладкая, когда молодая, с возрастом с неровными чешуями, темно-серая или темно-коричневая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги утолщенные, немного угловатые, серые или коричневые, тонко опушенные, с возрастом темнее, гладкие. **Листья:** ***супротивные***, простые, ***вечнозеленые***, одинаковой ширины по всей длине или расширены возле или ниже середины, ***5–12 см длиной, 2–4 см шириной***, с округлой или заостренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные и часто с немного отогнутыми краями, кожистые, желтовато-зеленые или темно-зеленые и блестящие сверху, бледнее и опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 3–12 мм длиной, бороздчатые. **Цветки:** ***в густых малоцветковых шишковидных головках*** 2–5 см длиной; каждый цветок с 5-дольчатой чашечкой, 4 лепестками, белыми, с округлой верхушкой, сросшимися снизу в виде колокольчатой трубочки, 4 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** ***коробочки, яйцевидные, 3–5 см длиной, зеленые, с неравными сторонами***, иногда с выпуклостью на верхушке, ***с одним крупным семенем, семя часто прорастает и раскрывает плод еще на родительском дереве***.

OLEACEAE (СЕМЕЙСТВО МАСЛИНОВЫЕ)

В семействе маслиновые 29 родов и около 600 видов деревьев и кустарников. Они широко распространены в тропических и умеренных районах, но чаще всего встречаются в Юго-Восточной Азии и Австралазии. Экономически важными представителями этого семейства являются съедобная маслина, ясени (лесоматериал), форзиция, гардения и бирючина (декоративные растения).

Представители семейства маслиновые – древесные растения с супротивными простыми листьями, перистыми или с 3 листочками. Цветки в удлиненных разветвленных или неразветвленных соцветиях или собраны в пазухах листьев, обоеполые или мужские и женские на разных растениях. Частей цветка обычно по 4, лепестки часто отсутствуют. Плоды – коробочки, ягоды или ягодовидные, орехи или сухие и крылатые.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА МАСЛИНОВЫЕ

А. Листья простые; плоды ягодовидные.

1. Цветки с лепестками.

а. Цветки в густых многоцветковых соцветиях; каждый цветок небольшой, 10 мм длиной или меньше.

(1) Цветки в коротких разветвленных соцветиях в пазухах листьев; листья 10–14 см длиной.
Osmanthus Lour. (Османтус)

(2) Цветки в удлиненных разветвленных соцветиях на концах веточек; листья 3–6 см длиной.
Ligustrum L. (Бирючина)

б. Цветки в крупных рыхлых, воздушных соцветиях; каждый цветок 1,4–2,8 см длиной. ***Chionanthus*** L. (Хионантус)

2. Цветки без лепестков.
Forestiera Poir. (Форестиера)

Б. Листья перистые или реже простые; плоды сухие, уплощенные, крылатые.
Fraxinus L. (Ясень)



Османтус американский



Форестиера узколистная



Ясень пенсильванский

Osmanthus Lour. (род Османтус)

В этот род входят около 15 видов, распространенных в Северной Америке, Восточной Азии, Японии и на островах южной части Тихого океана. В Северной Америке встречается только один вид – османтус американский. Китайский вид, османтус душистый (*Osmantus fragrans*), иногда культивируется из-за небольших ароматных кремовых или желтых цветков.

Представители – деревья или кустарники с супротивными простыми вечнозелеными цельными или зубчатыми листьями. Обоеполые либо мужские или женские цветки в удлиненных или округловершинных разветвленных соцветиях. Каждый цветок с 4-дольчатой чашечкой, 4 лепестками, сросшимися частично, но в виде трубочки, 2, редко 4 тычинками и одним пестиком.

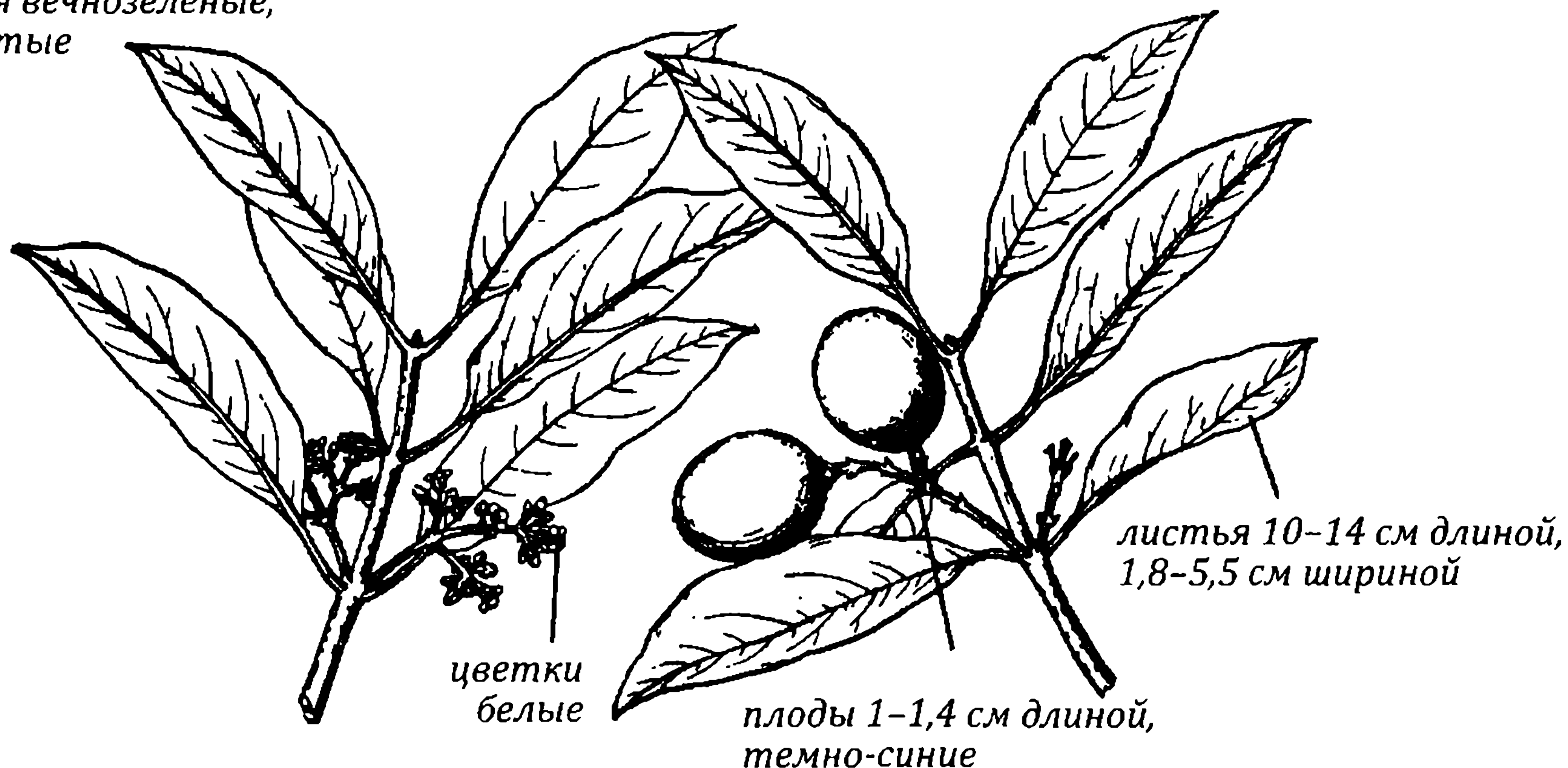
Osmanthus americanus (L.) Benth. & Hook. f. ex Gray (Османтус американский, дьявольское дерево)

Османтус американский – небольшое вечнозеленое дерево или кустарник юго-восточной прибрежной равнины от юго-восточной Вирджинии до юго-восточной Луизианы. Обычно встречается в лесах с множеством видов, вдоль рек и речек, в болотистой местности.



Цветет в апреле–мае, голубые косточковые плоды созревают с августа по октябрь. Плодами питаются птицы и мелкие млекопитающие. Темно-коричневая древесина твердая, тяжелая и сложно расщепляющаяся, но экономического значения почти не имеет из-за небольших размеров деревьев.

Османтус американский: кустарник или дерево до 15 м в высоту; ствол короткий, низко разветвленный, до 25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, 2–4 мм толщиной, с возрастом шершавая, с тонкими чешуями, темно-серая или красновато-серая. **Ветви:** тонкие; побеги тонкие, немного угловатые, светло-красновато-коричневые, с возрастом серые. **Зимние почки:** 9–12 мм длиной, узколанцетовидные, покрыты 2 толстыми, узкими красновато-коричневыми опушенными чешуями. **Листья:** супротивные, простые, вечнозеленые, одинаковой ширины по всей длине или расширены выше середины, 10–14 см длиной, 1,8–5,5 см шириной, с заостренной, редко округлой верхушкой, сбежистые у основания, цельные, но с подогнутыми краями, кожистые, ярко-блестяще-зеленые и гладкие сверху, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, 1,6–2 см длиной. **Цветки:** ***в коротких разветвленных соцветиях в пазухах листьев***, обоеполые, мужские или женские; каждый цветок с короткой



4-дольчатой чашечкой, ***4 белыми лепестками***, сросшимися в трубочку 3–5 мм длиной, 2 тычинками (мужские цветки) и одним пестиком (женские). **Плоды:** ***косточковые***, одинаковой ширины по всей длине или расширены выше середины, ***1–1,4 см длиной, темно-синие***, с тонкой мякотью, под которой тонкостенная косточка,

Ligustrum L. (род Бирючина)

В этом роде насчитывается около 50 видов деревьев и кустарников, произрастающих в Восточной Азии, Малайзии и Австралии; один вид встречается в Европе и Северной Африке. Из нескольких интродуцированных в Северной Америке видов только два распространены широко: бирючина японская и бирючина овальнолистная. Бирючина овальнолистная – кустарник или небольшое дерево, естественно возобновляющееся в некоторых южных штатах. Бирючина японская (*Ligustrum japonicum*) тоже натурализовалась, но это преимущественно крупный кустарник.

Представители рода – древесные растения с супротивными простыми, вечнозелеными или опадающими листьями. Обоеполые белые цветки в удлиненных разветвленных соцветиях (метелках). Каждый цветок с 4-дольчатой чашечкой, 4 лепестками, сросшимися в форме трубочки, 2 тычинками и одним пестиком. Плоды – 1–4-семянные ягодовидные костянки.

Ligustrum ovalifolium Hassk. (Бирючина овальнолистная, калифорнийская)

Этот японский вид был интродуцирован в Северной Америке в 1847 г. Его повсеместно высаживают в качестве живой изгороди, особенно в южных штатах. Кремово-белые цветки появляются в июне, а черные ягоды созревают летом. Глянцевитые зеленые листья – характерная черта этого вида.

Кустарник или дерево до 5 м в высоту, с округлой кроной. Супротивные простые, поздно опадающие или почти вечнозеленые листья расширены возле или чуть ниже середины, 3–6 см длиной, 1,2–2,8 см шириной, с заостренной верхушкой, цельные, темно-блестяще-зеленые сверху и желтовато-зеленые снизу. ***Цветки в удлиненных разветвленных соцветиях 5–10 см длиной, каждый цветок кремово-белый, 6–10 мм длиной. Плоды округлые, ягодовидные, 6–9 мм в диаметре, черные.***

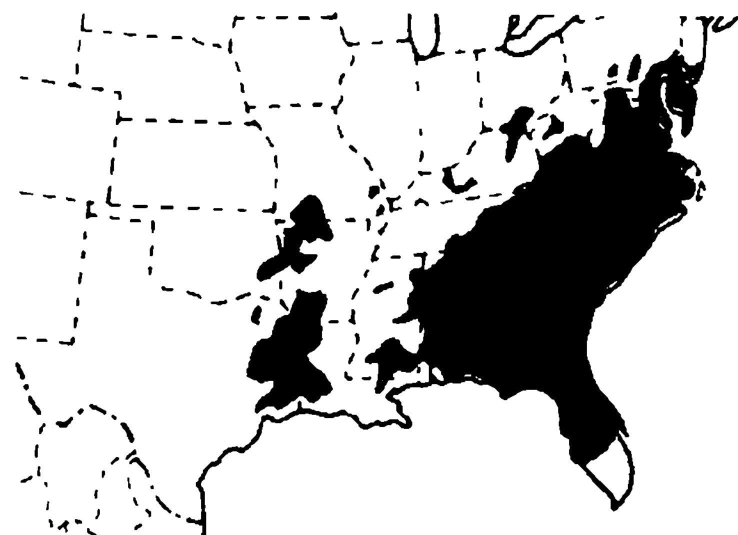
Chionanthus L. (род Хионантус)

К роду хионантус относятся всего 2 вида: один – из юго-восточных штатов США, другой – из Китая. Оба культивируются из-за легких, воздушных соцветий белых цветков. Листья китайского вида (*Chionanthus retusus*) меньше по размерам и расширены возле основания или середины, листья местного вида имеют одинаковую ширину по всей длине.

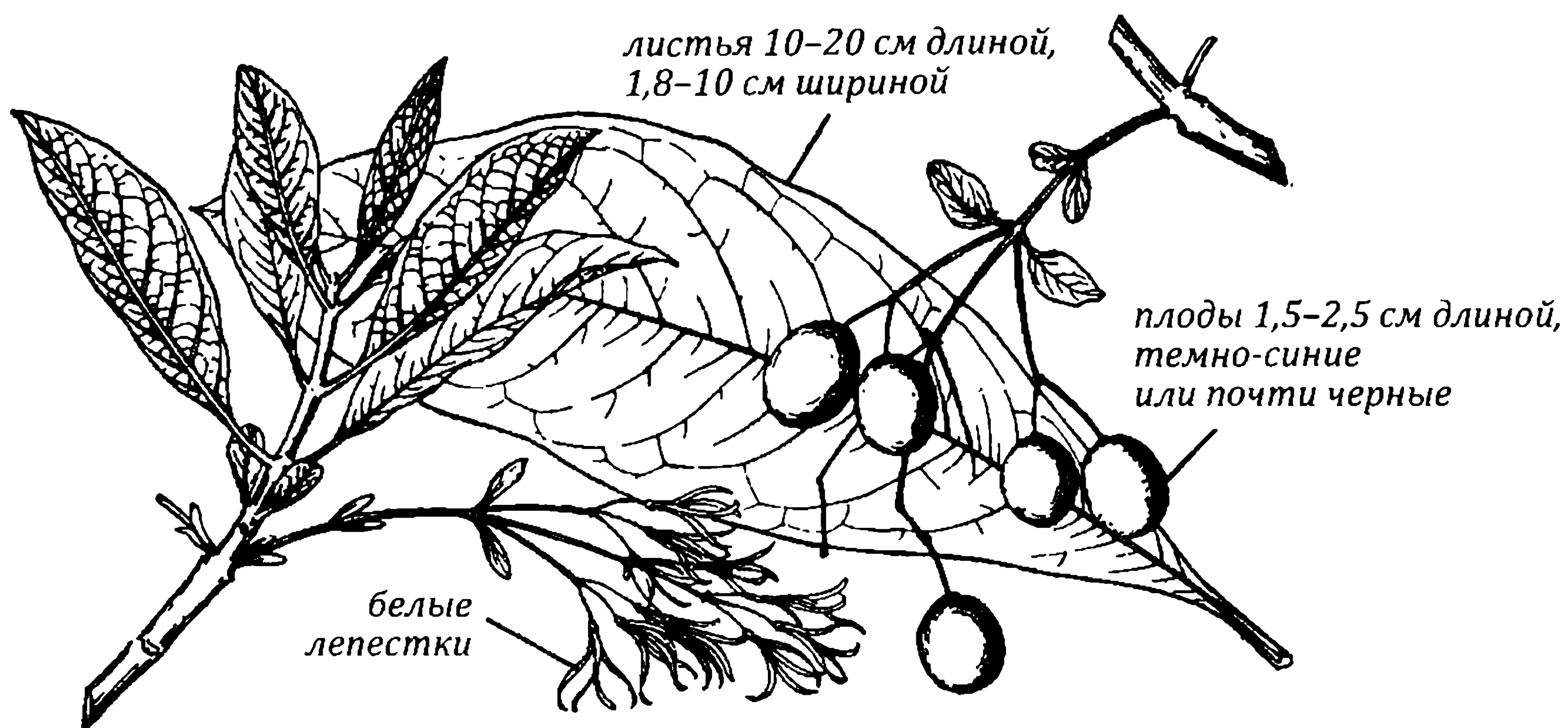
Представители рода – кустарники или небольшие деревья с супротивными простыми цельными опадающими листьями. Цветки мужские и женские на разных деревьях или обоеполые, в крупных рыхлых разветвленных соцветиях (метелках). Каждый цветок с 4-дольчатой чашечкой, 4 лепестками, 2 тычинками (обоеполые и мужские цветки) и одним пестиком (женские). Плоды – 1-семянные костянки.

Chionanthus virginicus L. (Хионантус виргинский)

Это красивое дерево встречается от Нью-Джерси до Флориды и на запад до Миссури, Оклахомы и Техаса. Растет по влажным берегам рек, вдоль кряжей и по склонам холмов на песчаных или глубоких, плодородных землях. Обычно встречается с дубом красным, тюльпанным деревом, липой, ниссой, некоторыми видами карий, кизилом и боярышниками.



Это быстрорастущее и маложивущее дерево не подвержено болезням и действию вредных насекомых. Обильные соцветия ароматных цветков появляются весной, а темные плоды созревают в конце лета. Плодами питаются многие дикие обитатели, в том числе белохвостые олени, перепела, индюки и многие певчие птицы. Светло-коричневая древесина твердая и тяжелая, но не используется как лесоматериал из-за небольших размеров деревьев. Дерево очень декоративно.



Хионантус виргинский: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с густой округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 20 см в диаметре. **Кора:** 6–12 мм толщиной, со временем с небольшими уплощенными чешуями, красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные; побеги утолщенные, светло-зеленые и гладкие или опушенные, когда молодые, с возрастом пепельно-серые. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, широкояйцевидные, с заостренной верхушкой, покрыты 5 парами светло-коричневых перекрывающихся чешуй. **Листья:** супротивные, простые, опадающие, обычно одинаковой ширины по всей длине, ***10–20 см длиной, 1,8–10 см шириной***, с заостренной или длинно заостренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные, но с волнистыми краями, темнозеленые сверху, бледнее и опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 1,7–2,5 см длиной. **Цветки:** ***в крупных рыхлых, воздушных соцветиях 10–15 см длиной***; каждый цветок обоеполый, с 4 чашелистиками, 4 белыми лепестками 1,4–2,8 см длиной и одним пестиком. **Плоды:** ***костянки***, яйцевидные, ***1,5–2,5 см длиной, темно-синие или почти черные***, с одним семенем.

Forestiera Poir. (род Форестиера)

В этом роде около 20 видов небольших деревьев или кустарников, произрастающих в Северной Америке, Вест-Индии, Мексике, Центральной и Южной Америке. В Северной Америке, в основном в южных штатах, встречаются 4 вида. Они почти не используются как декоративные растения и не обладают ценной древесиной. Плодами питаются птицы и мелкие млекопитающие.

Представители этого рода – древесные растения с тонкой корой. Листья супротивные, простые, вечнозеленые или опадающие, цельные или зубчатые. Небольшие цветки обоеполые либо мужские или женские. Каждый цветок с 4–6 неравными чашелистиками, без лепестков, 2–4 тычинками (мужские и обоеполые цветки) и одним пестиком (женские и обоеполые). Плоды – 1- или редко 2-семянные небольшие костянки.

КЛЮЧ К ВИДАМ ФОРЕСТИЕРЫ

А. Листья 6–12 см длиной, 2,5–3,5 см шириной, редкозубчатые выше середины; деревья южных и юго-восточных штатов США.
Forestiera acuminata (Michx.) Poir.
(Форестиера остроконечная)

Б. Листья 1,2–5 см длиной, 0,3–2 см шириной, цельные.

1. Листья ланцетовидные или узкие, но расширены возле верхушки, 1,2–3 см длиной, 3–7 мм шириной.

а. Листья опушенные сверху и снизу; деревья южной Аризоны.
Forestiera phillyreoides (Benth.) Torr.
(Форестиера филиреевидная)

б. Листья гладкие; деревья южного и юго-западного Техаса.
Forestiera angustifolia Torr.
(Форестиера узколистная)

2. Листья расширены возле или выше середины, 2–5 см длиной, 1,2–2 см шириной; деревья Джорджии и Флориды.
Forestiera segregata (Jacq.) Krug & Urban
(Форестиера отделенная)

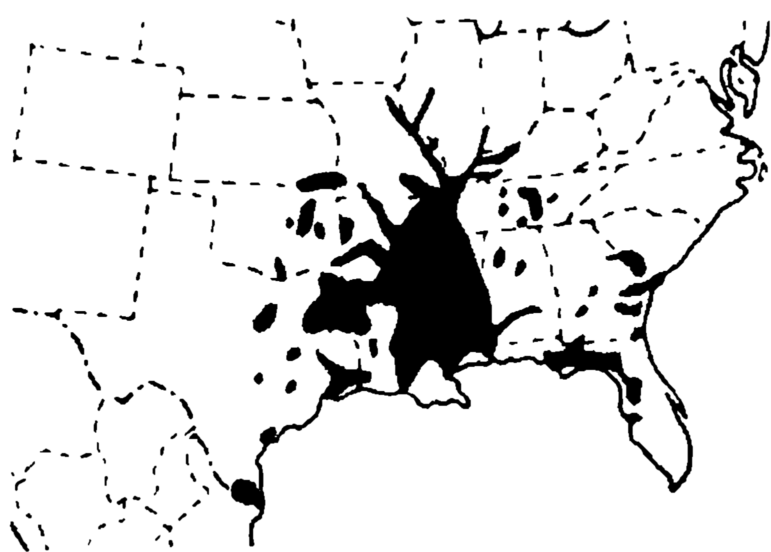


Форестиера узколистная

Forestiera acuminata (Michx.) Poir. (Форестиера остроконечная, болотная)

Форестиера остроконечная распространена преимущественно в центральной и южной частях долины р. Миссисипи, встречается также на прибрежной равнине до Южной Каролины и в Канзасе, Оклахоме и Техасе. Растет вдоль рек и

речек, в поймах и низинах вместе с платаном, ликвидамбаром смолоносным и вязом красным.

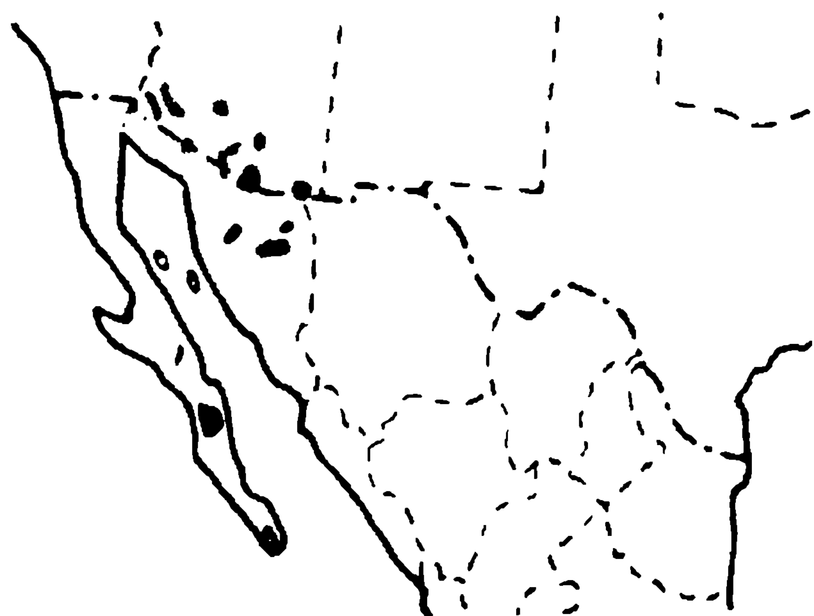


Цветет ранней весной, до появления листьев. Небольшие лиловые костянки опадают вскоре после созревания в июне–июле. Плодами питаются кряквы, каролинские утки и перепела. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листья. Желтовато-коричневая древесина мягкая, легкая и хрупкая, коммерческого значения не имеет.

Форестиера остроконечная: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с неправильной формы кроной; ствол короткий. **Кора:** 2–4 мм толщиной, с возрастом шероховатая и немного морщинистая, темно-коричневая. **Ветви:** тонкие, раскидистые; побеги тонкие, светло-желтовато-коричневые и гладкие, с возрастом темнее. **Зимние почки:** 1–2 мм длиной, яйцевидные, расширены возле основания, с заостренной верхушкой, покрыты несколькими перекрывающимися чешуями. **Листья:** супротивные, простые, опадающие, расширены возле середины, ***6–12 см длиной, 2,5–3,5 см шириной***, с заостренной верхушкой, сбежистые у основания, ***редкозубчатые выше середины***, желтовато-зеленые сверху, бледнее снизу; черешки листьев тонкие, 6–12 мм длиной. **Цветки:** ***мужские и женские на разных деревьях или с несколькими обоеполыми цветками***; мужские в густых многоцветковых соцветиях вдоль веточек, ***каждый цветок без лепестков, с 4 тычинками***; женские в малоцветковых соцветиях, каждый цветок на тонкой ножке, с 4 обычно стерильными тычинками и одним пестиком. **Плоды:** ***костянки***, одинаковой ширины по всей длине или расширены выше середины, ***2,5–3 см длиной***, немного сжатые, с тонкой сухой мякотью, под которой 1-семянная косточка.

Forestiera phillyreoides (Benth.) Torr. (Форестиера филиреевидная, пустынная олива)

Форестиера филиреевидная – обычно кустарник или иногда небольшое дерево, распространена в южной Аризоне и соседней Мексике. Растет в каньонах и на сухих скалистых склонах, обычно на высоте до 1400 м над ур. моря. Цветет в начале года, с января по март. Небольшие костянки созревают к лету.



Густо разветвленные кустарники или деревья до 8 м в высоту. ***Листья*** супротивные, простые, почти ***вечнозеленые, ланцетовидные или расширенные возле верхушки, 1,6–2,5 см длиной, 3–6 мм шириной***, зеленые и опушенные сверху и снизу. Мелкие мужские и женские цветки на разных деревьях в небольших соцветиях в пазухах листьев. Плоды яйцевидные, 6–10 мм длиной, с тонкой мякотью, под которой 1-семянная косточка.

Forestiera angustifolia Torr. (Форестиера узколистная)

Этот кажущийся жестким кустарник или небольшое дерево встречается в южном и юго-западном Техасе и соседней Мексике. Растет на сухих скалистых



почвах в каньонах и по склонам холмов, отличается от других видов форестиеры мелкими листьями и жесткими раскидистыми ветвями и веточками.

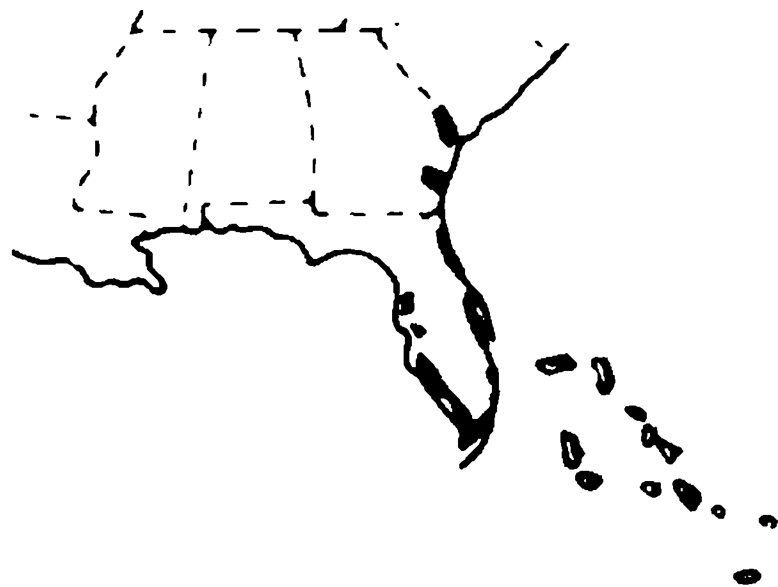
Растения до 7 м в высоту, с коротким искривленным стволом с гладкой серой корой. Супротивные, часто сгруппированные, простые ***вечнозеленые листья линейные или узкие, расширены возле верхушки, 1,2–3 см длиной, 4–7 мм шириной***, кожистые, гладкие и светло-зеленые. Цветки обоеполые или мужские и женские, мелкие, зеленовато-желтые, в соцветиях обычно на коротких побегах. Яйцевидные костянки 0,6–1,2 см длиной, черные, слегка изогнутые, с одним семенем.



Летний побег

Forestiera segregata (Jacq.) Krug & Urban (Форестиера отделенная, флоридская)

Этот вид произрастает в прибрежных районах от юго-западной Джорджии до южной Флориды и Вест-Индии. Мужские и женские цветки появляются на разных деревьях весной, а синевато-черные плоды созревают в течение лета и осенью.



Форестиера отделенная – густо разветвленный кустарник или дерево с супротивными простыми ***вечнозелеными листьями, расширенными на или выше середины, 2–5 см длиной, 1,2–2 см шириной***, с округлой верхушкой, сбежистыми у основания, цельными, темно-зелеными сверху и бледнее снизу. Мелкие мужские или женские цветки в густых коротких 3–4-цветковых соцветиях в пазухах листьев. Яйцевидные костянки 6–9 мм длиной, с тонкой мякотью, под которой крупная твердая косточка с одним семенем.

Fraxinus L. (род Ясень)

В этот род входят около 70 видов деревьев или кустарников, произрастающих преимущественно в северных умеренных районах мира. В Северной Америке 16 видов достигают размеров дерева. Еще несколько видов встречаются в Мексике и Центральной Америке. Родиной остальных видов являются Европа и Азия. В основном это деревья низменностей, хотя они растут в различных местах. Некоторые виды дают ценный пиломатериал, другие используются как декоративные и тенистые растения.

Представители рода ясень – деревья или кустарники с крупными супротивными, обычно опадающими, перистыми листьями, состоящими из 1–11 листочков. Цветки обоеполые или чаще всего мужские и женские на разных деревьях. Цветки с небольшой чашечкой, обычно без лепестков, 2–4 тычинками (мужские и обоеполые цветки) и длинным узким пестиком (женские и обоеполые). Плоды сухие, уплощенные и крылатые.

КЛЮЧ К ВИДАМ ЯСЕНЯ

А. Побеги 4-сторонние или сильно угловатые.

1. Листья состоят из 5–11 листочков; деревья среднезападных штатов США и Канады. ***Fraxinus quadrangulata*** Michx. (Ясень четырехгранный)
2. Листья состоят из одного листочка (простые) или редко из 3 листочков; деревья юго-западных штатов США. ***Fraxinus anomala*** Torr. (Ясень неправильный)

Б. Побеги округлые, некрылатые.

1. Деревья восточной части Северной Америки, включая восточный Техас.
   а. Плоды с характерной округлой, вздутой нижней частью (семя) и длинным уплощенным крылом до или возле верхушки семени.
      (1) Черешки листьев, по крайней мере нижние, с узкими крыльями, короткие, обычно 5 мм длиной или меньше; широко распространенные деревья восточной и центральной частей Северной Америки. ***Fraxinus pennsylvanica*** Marsh. (Ясень пенсильванский)
      (2) Черешки листьев без крыла, обычно 4–15 мм длиной.
         (а) Листочки 6–15 см длиной, часто беловатые снизу; плоды 2,5–6,5 см длиной; деревья восточной части Северной Америки. ***Fraxinus americana*** L. (Ясень американский)


Ясень четырехгранный

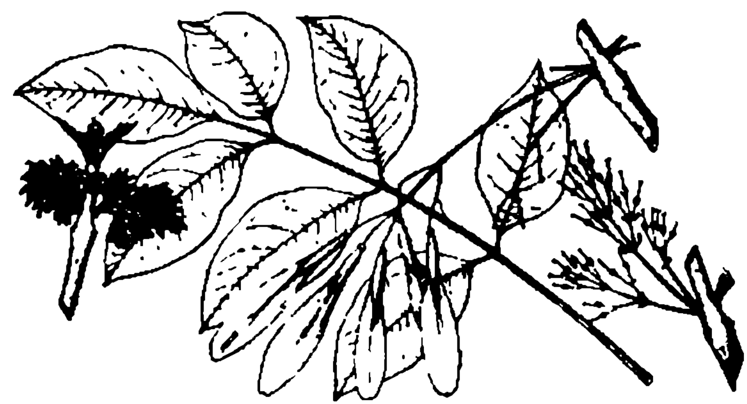

Ясень неправильный


Ясень пенсильванский


Ясень американский

(б) Листочки 12–25 см длиной, бледно-зеленые или желтовато-зеленые снизу; плоды 5–8 см длиной; деревья юго-восточной прибрежной равнины.

Fraxinus profunda (Bush) Bush
(Ясень глубокий)



Ясень глубокий

б. Плоды уплощенные, крыло доходит до основания семени.

(1) Листочки с черешками; плоды с небольшой чашевидной неопадающей чашечкой у основания; деревья юго-восточных штатов США.

Fraxinus caroliniana Mill.
(Ясень каролинский)



Ясень каролинский

(2) Листочки без черешков; плоды без небольшой неопадающей чашечки; деревья северо-восточной части Северной Америки.

Fraxinus nigra Marsh.
(Ясень черный)

2. Деревья западной части Северной Америки, включая центральный и юго-западный Техас.



Ясень черный

а. Цветки с лепестками.

(1) Цветки с 4 лепестками, ароматные; листья 12–18 см длиной; плоды 1,2–2,5 см длиной; деревья юго-западных штатов США и Мексики.

Fraxinus cuspidata Torr.
(Ясень длинноостроконечный)

(2) Цветки с 2 лепестками, неароматные; листья до 12 см длиной; плоды 2–3 см длиной; деревья Калифорнии.

Fraxinus dipetala Hook. & Arn.
(Ясень двулепестный)



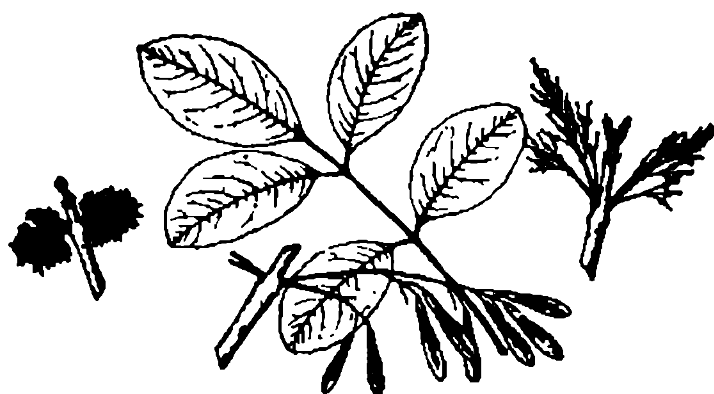
Ясень длинноостроконечный

б. Цветки без лепестков.

(1) Листочки листа на характерных черешках, до 4 см длиной.

(а) Листочки в 1,3–1,5 раза больше в длину, чем в ширину, черешки листочков 8–40 мм длиной; деревья Оклахомы и Техаса.

Fraxinus texensis (Gray) Sarg.
(Ясень техасский)



Ясень техасский

(б) Листочки в 2–4 раза больше в длину, чем в ширину, черешки листочков 2–5 мм длиной.

(б1) Листочки 2,5–4 см длиной, неглубоко-круглозубчатые выше середины, густо опушенные снизу; деревья Техаса, Невады и Калифорнии.

Fraxinus velutina Torr.
(Ясень бархатный)



Ясень бархатный

(б2) Листочки 7,5–10 см длиной, цельные или с редкими острыми зубчиками по краям, гладкие или с несколькими пучками волосков снизу; деревья южного Техаса и Мексики.

Fraxinus berlandierana A. DC.
(Ясень Берландьера)



Ясень Берландьера

(2) Листочки листа без черешков или черешки 2 мм или менее длиной.

(а) Листочки 3–10 см длиной, 1–4 см шириной.

(а1) Листья 12–35 см длиной, с 5–7, реже 3 листочками, опушенными снизу; деревья прибрежных районов Вашингтона, Орегона и Калифорнии.

Fraxinus latifolia Benth.
(Ясень широколистный)



Ясень широколистный

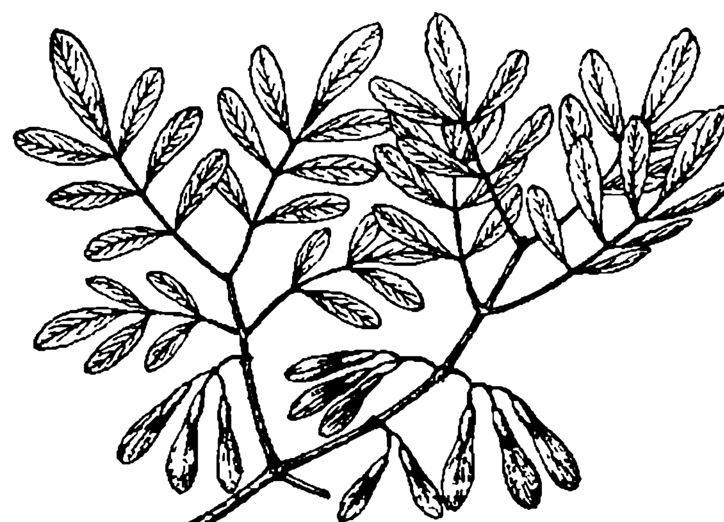
(а2) Листья 8–15 см длиной, с 7–9 листочками, слегка шишковатыми и гладкими или иногда опушенными; деревья Аризоны, Нью-Мексико и Техаса.

Fraxinus papillosa Lingel.
(Ясень многососочковый)

(б) Листочки 0,8–2,5 см длиной, 0,3–1,2 см шириной.

(б1) Листья с 3, иногда 5–7 листочками, листочки расширены возле верхушки или середины, в 3 раза больше в длину, чем в ширину; деревья юго-западного Техаса и Мексики.

Fraxinus greggii A. Gray
(Ясень Грегга)



Ясень Грегга

(б2) Листья с 5–9 листочками, листочки расширены возле середины, в 2 раза больше в длину, чем в ширину или шире; деревья южной Аризоны.

Fraxinus gooddingii Little
(Ясень Гуддинга)

Fraxinus quadrangulata Michx. (Ясень четырехгранный, голубой)

Ясень четырехгранный распространен от южного Онтарио (Канада) до Алабамы и Арканзаса. Обычно встречается на известняковых почвах сухих возвышенностей, склонов холмов и даже низин. Как правило, растет вместе с некоторыми видами дуба, карией войлочной, ликвидамбаром смолоносным, ниссой лесной, вязом американским, боярышником, церциссом и кизилом цветущим.



Этот быстрорастущий вид может жить до 150 лет. Соцветия появляются весной, раньше листьев. Крылатые плоды созревают осенью, являются довольно ценным источником пищи для каролинских уток, перепелов, индюков и многих певчих птиц. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листья. Желтовато-коричневая твердая, тяжелая и прочная, но немного ломкая древесина используется для настила полов и внутренней отделки. Ясень четырехгранный обычно продается как "ясень американский". Иногда его высаживают в парках и садах как декоративное растение или для создания тени.

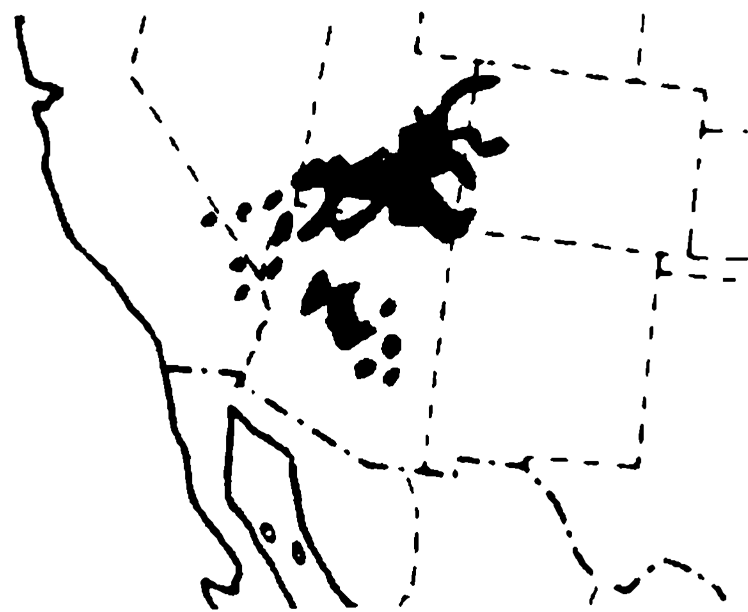


Ясень четырехгранный: дерево до 20 м в высоту, иногда выше, стройное с округлой кроной; ствол прямой, до 90 см в диаметре. **Кора:** 8–12 мм толщиной, неправильно трещиноватая, со временем с чешуйчатыми неправильными пластинами, серая или светло-красновато-серая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; ***побеги утолщенные, угловатые или 4-сторонние***, со временем с тонкими крыльями в местах присоединения листьев. **Зимние почки:** 6–8 мм длиной, расширены возле основания, с заостренной верхушкой, покрыты 3 парами темных красновато-коричневых перекрывающихся чешуй. **Листья:** супротивные, опадающие, перистые, 20–30 см длиной, ***состоят из 5–11 листочков***, ланцетовидных, расширенных у основания или одинаковой ширины по всей длине, ***8–13 см длиной, 2,5–5 см шириной***, с длинно заостренной верхушкой, неровно округлых у основания, ***крупнозубчатых по краям***, желтовато-зеленых и гладких сверху, бледнее и гладких или опушенных снизу; черешки листьев тонкие. **Цветки:** обоеполые, в удлиненных многоцветковых соцветиях; каждый цветок с малюсенькой чашечкой, без лепестков, 2 тычинками и узким пестиком. **Плоды:** в ме-

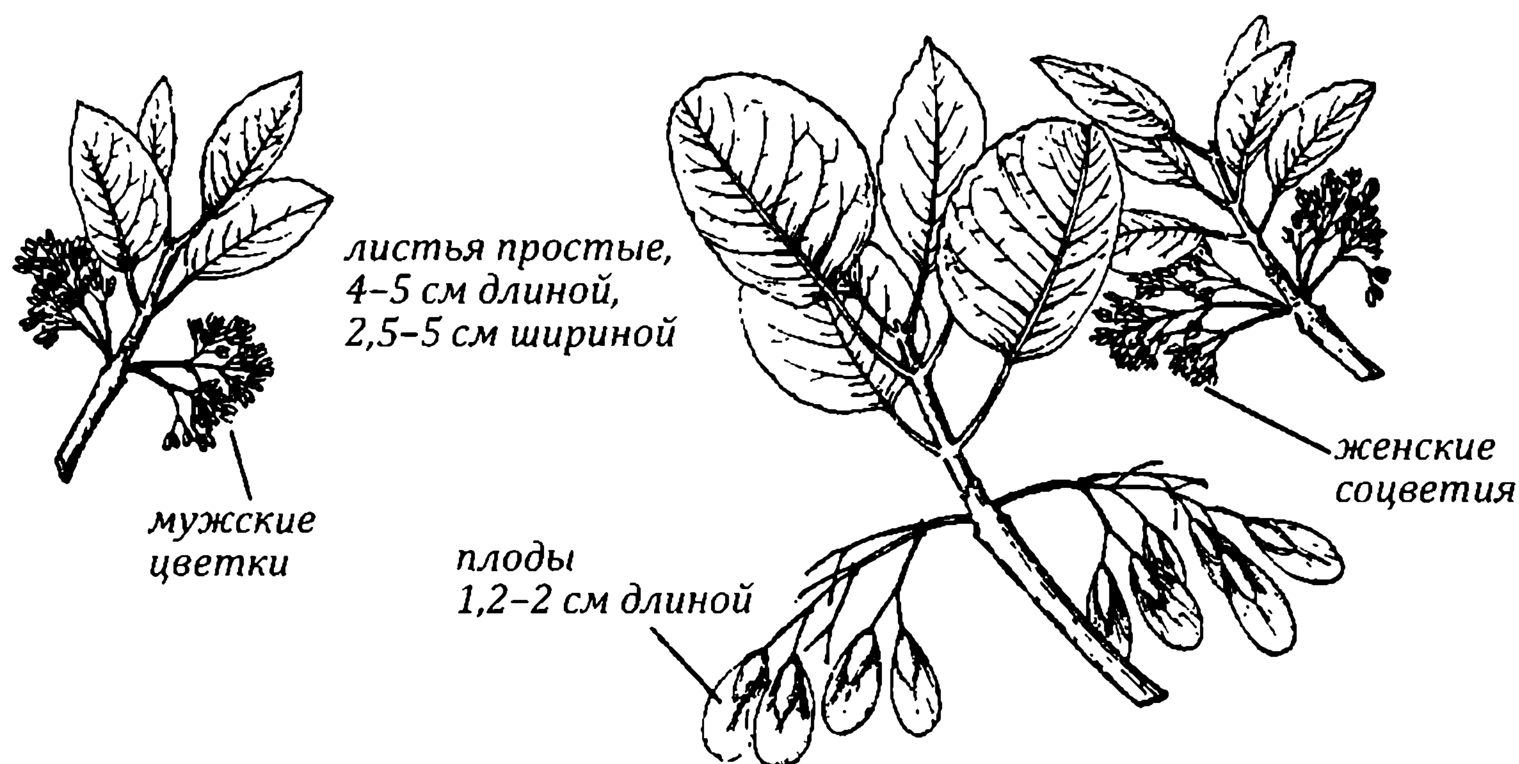
телках, сухие, уплощенные, крылатые, одинаковой ширины по всей длине или расширены возле верхушки, 2,5–5 см длиной, 5–12 мм шириной, округлые и часто с зазубренной верхушкой.

Fraxinus anomala Torr. (Ясень неправильный, однолистный)

Этот юго-западный ясень встречается в основном вдоль речек и оврагов на высоте до 1875 м над ур. моря. Цветет в апреле–мае, крылатые плоды созревают на 4–6 недель позже. Птицы и животные редко питаются плодами. Светло-коричневая древесина твердая и тяжелая, но не представляет интереса в качестве пиломатериала из-за небольших размеров деревьев.



Ясень неправильный - кустарник или раскидистое дерево до 8 м в высоту, с округлой кроной. ***Листья обычно простые или с 2-3 листочками, почти круглыми*** или расширенными возле основания, ***4–5 см длиной, 2,5–5 см шириной***, с округлой или заостренной верхушкой, цельными или с несколькими округлыми или заостренными зубчиками по краям, темно-зелеными и гладкими. Цветки мужские или женские, иногда обоеполые, в густых удлиненных многоцветковых соцветиях. Плоды сухие, уплощенные, крылатые, расширены возле верхушки, 1,2–2 см длиной, с округлой верхушкой.



Fraxinus pennsylvanica Marsh.
(Ясень пенсильванский, зеленый)

Ясень пенсильванский – самый широко распространенный из местных американских ясеней. Его ареал простирается от о. Кейп-Бретон и Новой Шотландии до Альберты (Канада) и на юг до Техаса и северной Флориды. Встречается обычно вдоль речек, в поймах, сырых возвышенных местах, а больше всего распространен в долине р. Миссисипи. Образует почти чистые насаждения или растет вместе со мно-



гими другими деревьями – кленом ясенелистным, кленом красным, карией иллинойской, каркасом сглаженным, ликвидамбаром смолоносным, вязом американским, платаном, дубом иволистным и ивой черной.

Дерево довольно быстро растет. Цветет ранней весной, крылатые плоды созревают осенью. Большие урожаи семян бывают почти каждый год и являются важным источником пищи для каролинских уток, перепелов, индюков, кардиналов, вьюрков и белок и других грызунов. Белохвостые и чернохвостые олени, а также американские лоси объедают молодые побеги и листья. Светло-коричневая древесина твердая, тяжелая и довольно крепкая, из нее делают ручки для инструментов, весла, бейсбольные биты, теннисные ракетки и рамки. Деревья часто высаживают на улицах и для создания тени.



Ясень пенсильванский: дерево до 20 м в высоту, с округловершинной кроной; ствол высокий, тонкий, до 50 см в диаметре, редко больше. **Кора:** 8–12 мм толщиной, немного бороздчатая, с плоскими чешуйчатыми выступами, коричневая или серовато-коричневая, иногда с красным оттенком. **Ветви:** утолщенные, прямые или раскидистые; побеги тонкие, округлые, зеленые и гладкие или опушенные, когда молодые, с возрастом гладкие и пепельно-серые, с полукруглыми листовыми рубцами. **Зимние почки:** 3–5 мм длиной, расширены возле основания, обычно с округлой верхушкой, покрыты 3 парами перекрывающихся чешуй ржавого цвета. **Листья:** супротивные, опадающие, перистые, 25–30 см длиной, ***состоят из 7–9 листочков***; листочки ланцетовидные или одинаковой ширины по всей длине, 10–15 см длиной, 1,2–3 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, сбежистые у основания, ***слабозубчатые выше середины, цельные снизу***, ярко-зеленые или желтовато-зеленые сверху, бледнее и гладкие или опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, опушенные; ***черешки листочков узкокрылые***. **Цветки:** мужские и женские в отдельных соцветиях на разных деревьях; мужские с мелкой чашевидной чашечкой, без лепестков и с 2 тычинками; женские с глубокодольчатой чашечкой, без лепестков или тычинок, с длинным узким пестиком. **Плоды:** в метелках, сухие, уплощенные, крылатые, расширены возле или выше середины, ***2,5–6 см длиной, 6–9 мм шириной***, округлые и обычно с зазубренной верхушкой.

Fraxinus americana L. (Ясень американский, белый)

Ясень американский – самый распространенный местный ясень. Его ареал – от о. Кейп-Бретон и Новой Шотландии до южного Онтарио, а на юг до северной Флориды и восточного Техаса. Растет вдоль речек и на низких склонах холмов и гор на глубоких, плодородных и влажных, но хорошо дренированных почвах. Встречается на высоте до 1050 м над ур. моря в Камберлендских горах. Растет вместе со многими видами деревьев, включая тюльпанное дерево, черемуху позднюю, бук крупнолистный, ликвидамбар смолоносный, клен красный, ивы, дубы и карии.



Молодое деревце растет медленно, но в следующие 50 лет рост усиливается. Деревья либо мужские, либо женские. Мужские деревья обычно цветут каждый год, тогда как женские цветут обильно каждые 2–3 года. Цветение происходит в апреле–мае. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листья. Каролинские утки, перепела, индюки, граусы, вьюрки, дубоносы, кардиналы и другие певчие птицы питаются крылатыми семенами. Это самый ценный вид ясеня, дающий строевой лес. Светло-коричневая древесина крепкая, упругая, довольно легкая. Из нее делают ручки для инструментов, мебель, фанеру, панели и бейсбольные биты.

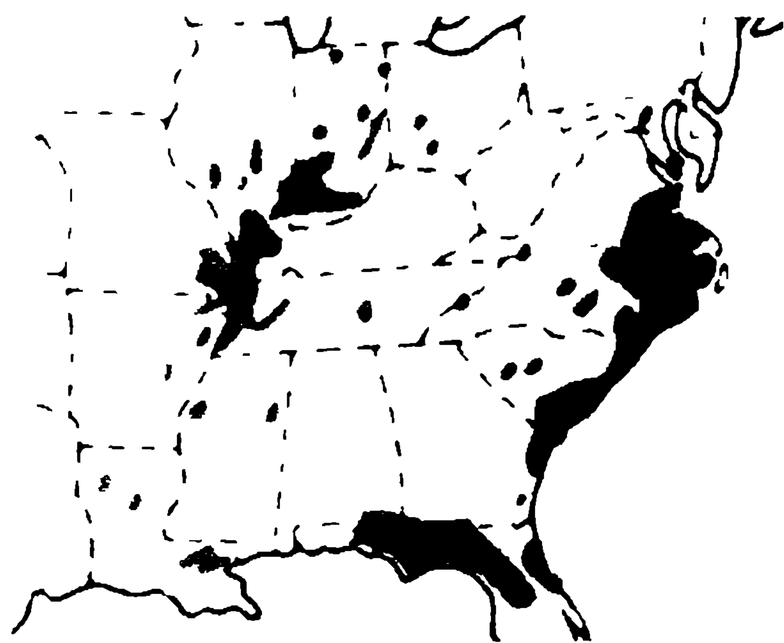


Ясень американский: дерево до 25 м в высоту, редко до 35 м, с узкой, ширококоокруглой или пирамидальной кроной; ствол прямой, высокий, до 1,5 м, редко до 2 м в диаметре. **Кора:** со временем толстая, 2,5–8 см, глубокотрещиноватая, с широкими плоскими чешуйчатыми выступами, темно-коричневая или серая. **Ветви:** утолщенные, прямые или раскидистые; побеги толстые, темно-зеленые и слегка опушенные, когда молодые, с возрастом светло-оранжевые или серые и гладкие. **Зимние почки:** 10–14 мм длиной, широкояйцевидные, с тупым кончиком, покрыты перекрывающимися чешуями с волосками ржавого цвета. **Листья:** супротивные, опадающие, перистые, 20–30 см длиной, ***состоят из 5–9, обычно 7 листочков***, расширенных возле основания или середины, ***6–15 см длиной, 3,7–7,5 см шириной***, с заостренной верхушкой, клиновидных или округлых у основания, ***почти цельных или с круглыми зубчиками по краям***, бумажистых,

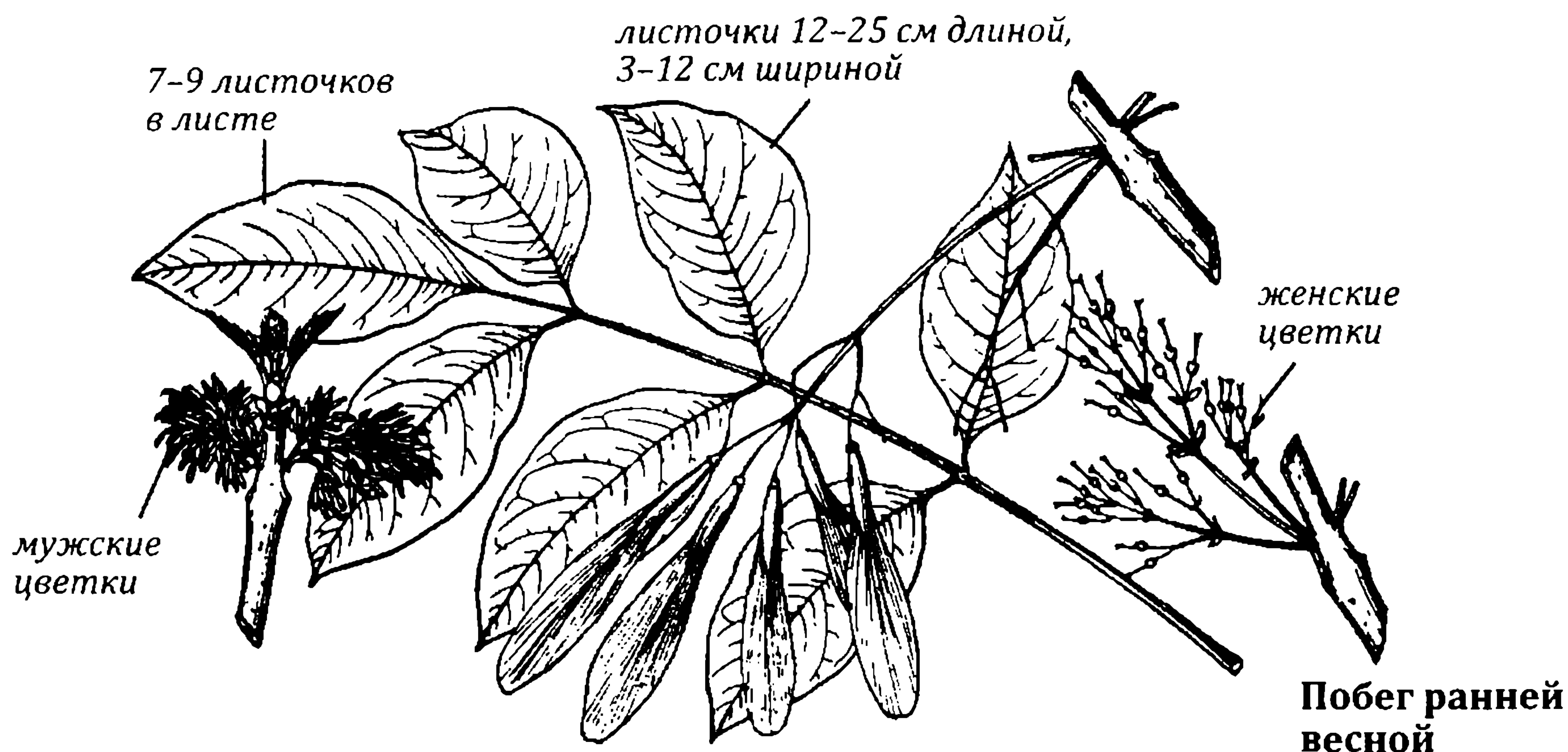
темно-зеленых и гладких сверху, бледнее и гладких или слегка опушенных снизу; черешки листьев утолщенные, бороздчатые; черешки листочков 5–15 мм длиной. **Цветки:** мужские и женские в отдельных соцветиях на разных деревьях; мужские в густых соцветиях, каждый цветок со слегка 4-дольчатой чашечкой, без лепестков и с 2–3 тычинками; женские в удлиненных многоцветковых соцветиях, каждый цветок с глубокодольчатой чашечкой и одним пестиком на длинной ножке. **Плоды:** в плотных метелках до 20 см длиной, сухие, уплощенные, крылатые, расширены возле верхушки, ***2,5–6,5 см длиной, 6–12 мм шириной***, с заостренной или зазубренной верхушкой.

Fraxinus profunda (Bush) Bush [=*F. tomentosa* Michx. f.] (Ясень глубокий, тыквенный)

Ясень глубокий распространен в основном на юго-восточной прибрежной равнине, но встречается также в средней части долины р. Миссисипи и в долине р. Огайо. Растет на болотах и в низких сырых местах, часто вместе с болотным кипарисом обыкновенным, ниссой водной, тополем разнолистным, ивами и гледичией водной. Цветет в апреле–мае, плоды созревают в августе–октябре. Каролинские утки и многие другие птицы питаются плодами. Белохвостые олени объедают молодые побеги и листья.



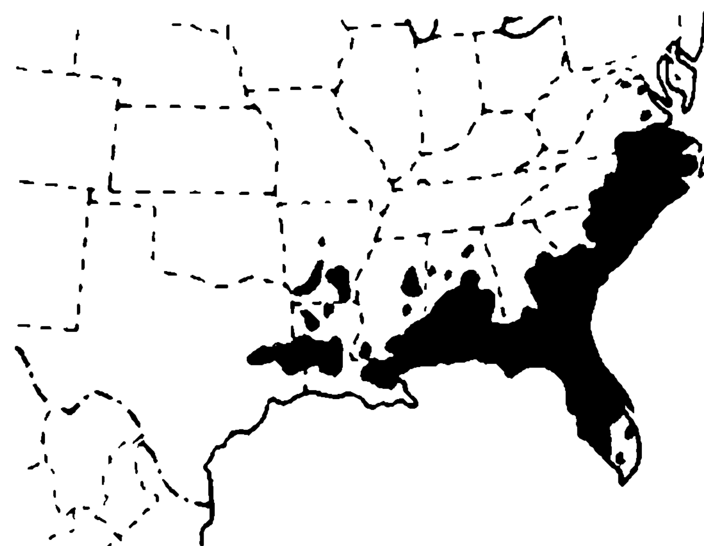
Деревья до 30 м в высоту, с узкой изреженной кроной. Супротивные опадающие перистые листья 20–45 см длиной, состоят из 7–9 листочков; ***листочки*** ланцетовидные или расширенные возле середины, ***12–25 см длиной, 3–12 см шириной***, с заостренной или длинно заостренной верхушкой, сбежистые или округлые у основания, ***цельные или немного зубчатые, темно-желто-зеленые*** и гладкие сверху, бледнее и мягко опушенные снизу. Мужские и женские цветки в отдельных соцветиях на разных деревьях. ***Плоды*** сухие, уплощенные, крылатые, расширены возле или выше середины, ***5–8 см длиной, 8–12 мм шириной***, с округлой или зазубренной верхушкой.



Побег ранней весной

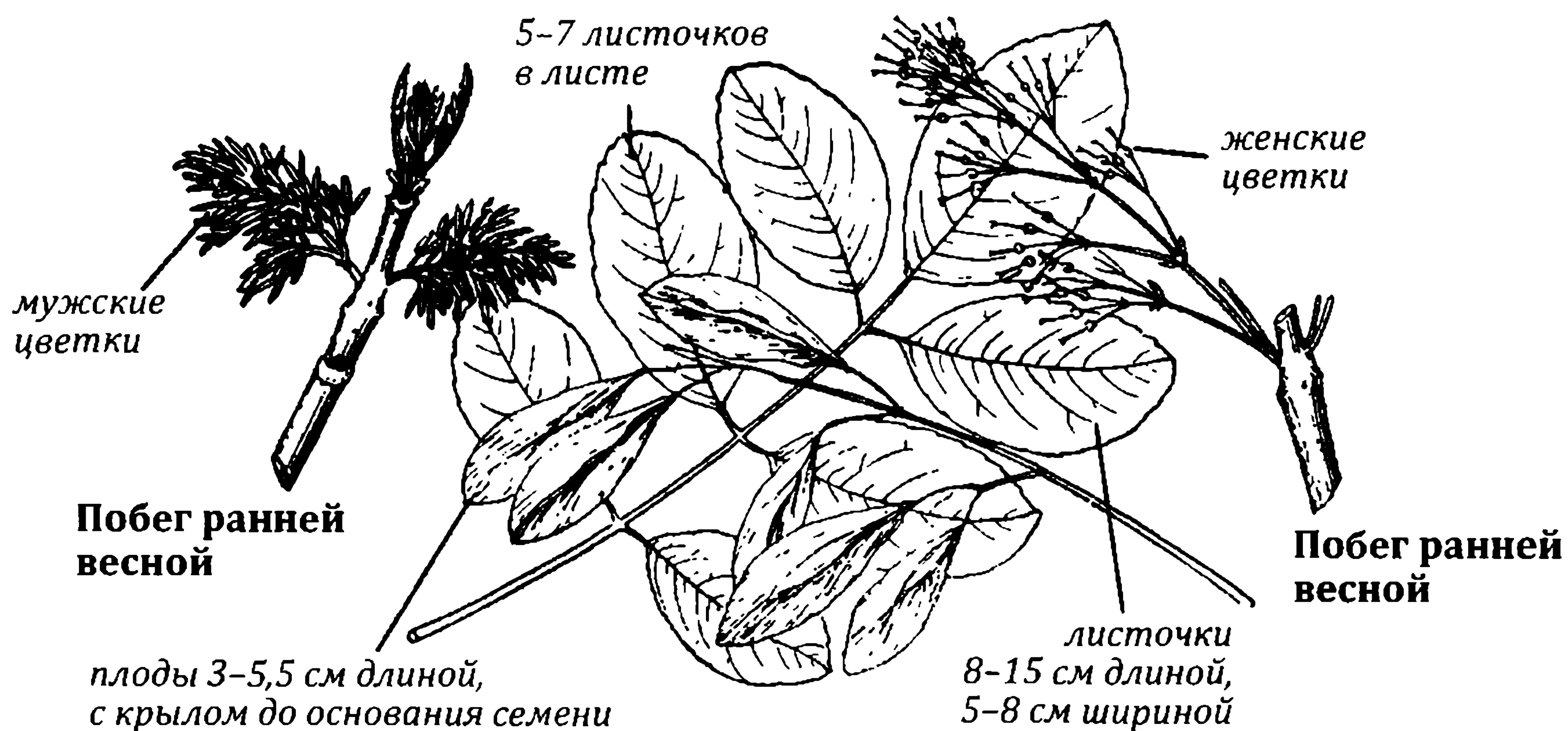
Fraxinus caroliniana Mill. (Ясень каролинский)

Ясень каролинский – небольшое дерево, произрастающее на юго-восточной прибрежной равнине от юго-восточной Вирджинии до Флориды и на запад до восточного Техаса. Как правило, встречается по берегам лагун, на болотах и в низменностях. Часто растет вместе с падубами, ликвидамбаром смолоносным, дубом серповидным, каркасом сглаженным и ивами.



Деревья обычно мужские или женские, желтовато-зеленые цветки появляются ранней весной, а плоды созревают летом или осенью. Светлая древесина мягкая, хрупкая, более низкого качества, чем древесина других ясеней, поэтому не ценится.

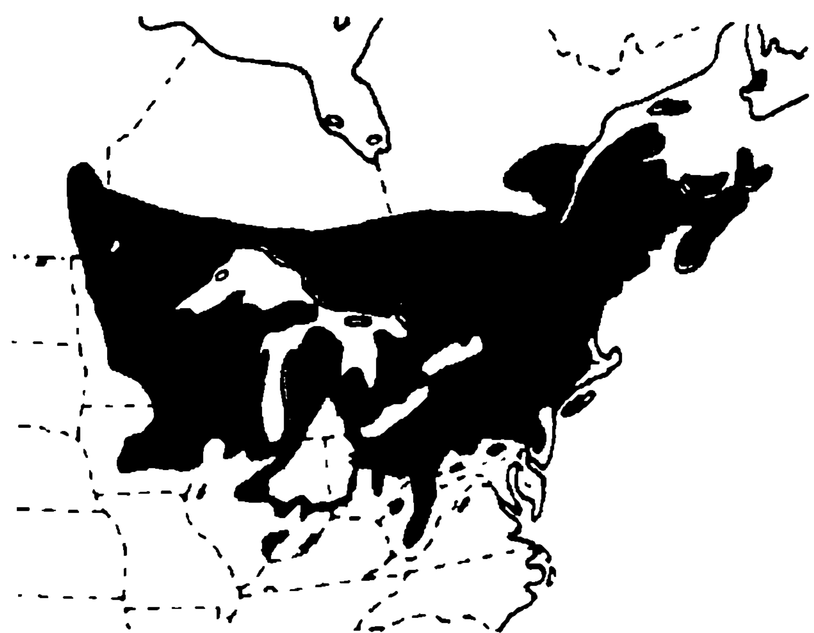
Ясень каролинский: дерево до 12 м в высоту, с изреженной округлой кроной; ствол часто короткий, до 30 см в диаметре. **Кора:** 1–4 мм толщиной, с небольшими плосковатыми чешуями, светло-серая и часто пятнистая. **Ветви:** тонкие, короткие; побеги тонкие, зеленые, гладкие или опушенные, когда молодые, с возрастом се-



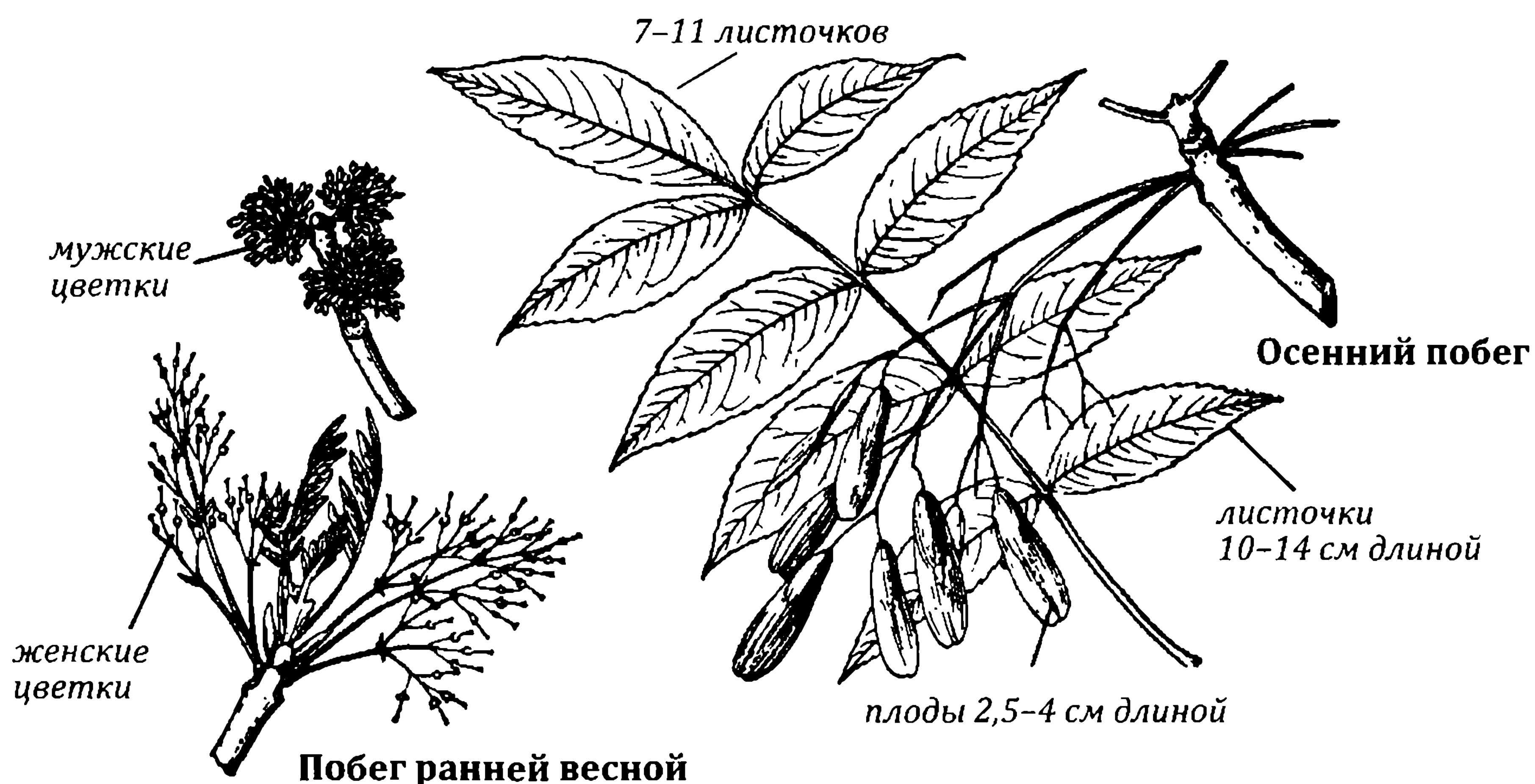
рые, с крупными округлыми листовыми рубцами. **Зимние почки:** 3–4 мм длиной, расширены возле основания, с заостренной верхушкой, покрыты 3 парами перекрывающихся красновато-коричневых чешуй. **Листья:** супротивные, опадающие, перистые, 16–30 см длиной, ***состоят из 5–7 листочков***; ***листочки*** расширены возле основания или одинаковой ширины по всей длине, ***8–15 см длиной, 5–8 см шириной***, с заостренной или длинно заостренной верхушкой, сбежистые или округлые у основания, ***обычно острозубчатые по краям***, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и гладкие или мягко опушенные снизу. **Цветки:** мужские и женские в отдельных соцветиях на разных деревьях; мужские в густых удлиненных соцветиях, каждый цветок с малюсенькой чашечкой, без лепестков, с 2–4 тычинками, без пестика; женские в удлиненных многоцветковых соцветиях, ***каждый цветок с глубокораздельной чашевидной чашечкой***, без лепестков, без тычинок, с длинным узким пестиком. **Плоды:** в метелках несколько или множество, сухие, уплощенные, крылатые, расширены на или выше середины, ***3–5,5 см длиной, 1–2 см шириной***, с округлой и зазубренной верхушкой.

Fraxinus nigra Marsh. (Ясень черный)

Ясень черный распространен в северо-восточной части Северной Америки, и это единственный ясень, который растет на о. Ньюфаундленд. Встречается на болотах, по берегам рек и озер и на топях. Выдерживает небольшое количество стоячей воды. Иногда образует чистые насаждения, но обычно растет вместе с елью черной, пихтой бальзамической, кипарисовиком, тсугой канадской, березой бумажной и лиственницей американской.



В зависимости от места обитания дерево растет медленно или средними темпами. Цветет ранней весной, до появления листьев. Плоды созревают в конце лета. Плоды являются важной пищей для каролинских уток, граусов, индюков, многих певчих птиц и небольших млекопитающих. Белохвостые олени и американские лоси сильно объедают побеги и молодые листья. Темно-коричневая древесина тяжелая, жесткая и прочная, используется для внутренней отделки, изготовления мебели, в том числе кабинетной, и фанеровки.



Ясень черный: дерево до 20 м в высоту, с узкой изреженной кроной; ствол тонкий, иногда наклоненный, до 50 см в диаметре, редко больше. **Кора:** 5–12 мм толщиной, бороздчатая, с крупными неправильными чешуйчатыми выступами, серая, иногда с легким красноватым оттенком. **Ветви:** утолщенные; побеги утолщенные, темно-зеленые и немного опушенные, когда молодые, с возрастом серые, с крупными округлыми листовыми рубцами. **Зимние почки:** 4–7 мм длиной, расширены возле основания, с заостренной верхушкой, покрыты 3 парами перекрывающихся темно-коричневых чешуй. **Листья:** супротивные, опадающие, перистые, 25–40 см длиной, состоят из 7–11 листочков; листочки расширены возле основания, 10–14 см длиной, 3–6 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, сбежистые или округлые у основания, острозубчатые по краям, темно-зеленые сверху, бледнее, с пучками волосков снизу; черешки листьев утолщенные. **Цветки:** мужские и женские раздельно или вместе с обоеполыми цветками

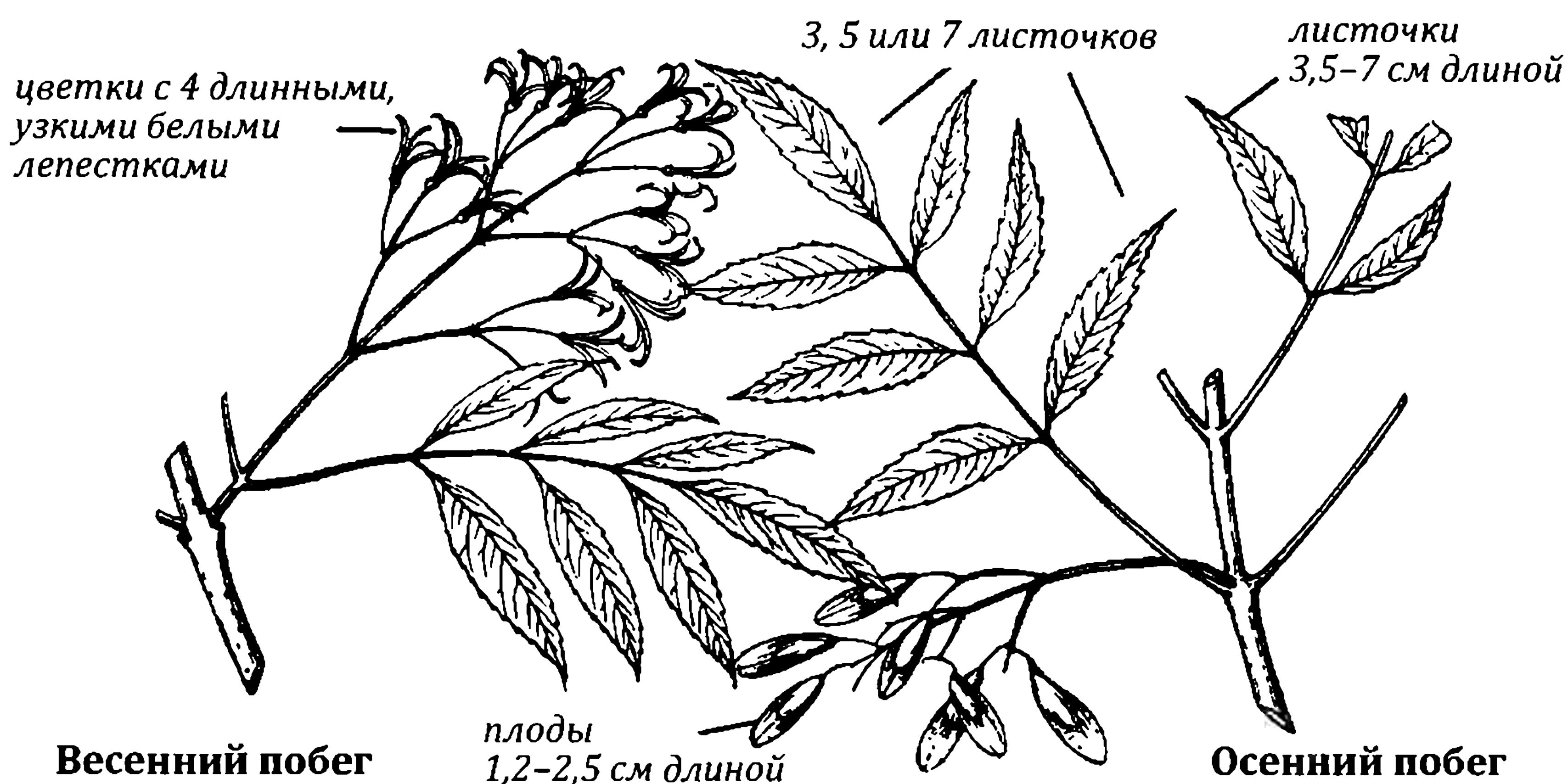
на одном или разных деревьях; мужские с мелкой чашевидной чашечкой, без лепестков и с 2 тычинками; женские с мелкой, но дольчатой чашечкой, без лепестков и тычинок, с длинным узким пестиком. **Плоды:** в метелках, сухие, уплощенные, крылатые, одинаковые по всей длине или расширены выше середины, 2,5–4 см длиной, 4–6 мм шириной, с округлой или иногда зазубренной верхушкой.

Fraxinus cuspidata Torr. (Ясень длинноостроконечный, ароматный)

Этот привлекательный кустарник или дерево встречается в юго-западных штатах США от Аризоны до юго-западного Техаса и соседней Мексики. Растет на сухих, хорошо дренированных почвах скалистых склонов и кряжей или в каньонах, обычно на высоте до 1700 м над ур. моря. Как пиломатериал не используется. Олени иногда объедают листья и молодые побеги. Это единственный вид местных ясеней, у которого цветки ароматные и с лепестками.



Кустарник, реже дерево до 8 м в высоту, с гладкой серой корой. Супротивные опадающие ***листья*** перистые, ***12–18 см длиной***, состоят из 3, 5 или 7 листочков; ***листочки ланцетовидные, 3,5–7 см длиной***, с длинно заостренной верхушкой, остро- и редкозубчатые по краям, темно-зеленые и гладкие. Обоеполые цветки в крупных изреженно-разветвленных соцветиях; каждый цветок с 4-дольчатой чашевидной чашечкой, ***4 длинными, узкими белыми лепестками 1,2–1,6 см длиной***, 2 тычинками и одним пестиком. ***Плоды*** сухие, крылатые, расширены возле верхушки, ***1,2–2,5 см длиной***, с округлой верхушкой, бледно-зеленые.



Fraxinus dipetala Hook. & Arn. (Ясень двулепестный)

Ясень двулепестный – обычно кустарник, иногда небольшое дерево. Растет в Калифорнии на сухих склонах и в предгорье прибрежных горных цепей и Сьерра-Невады. Чаще всего встречается вдоль речек и рек на высоте ниже 1050 м над

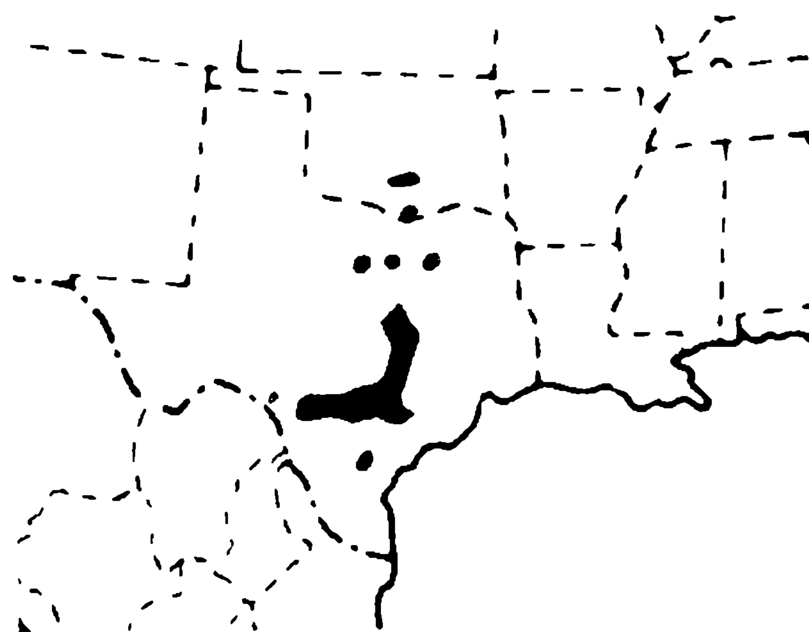
ур. моря. Цветет весной, а крылатые плоды созревают в конце лета. Этот ясень имеет ограниченное значение для животных и птиц, пиломатериал не дает.



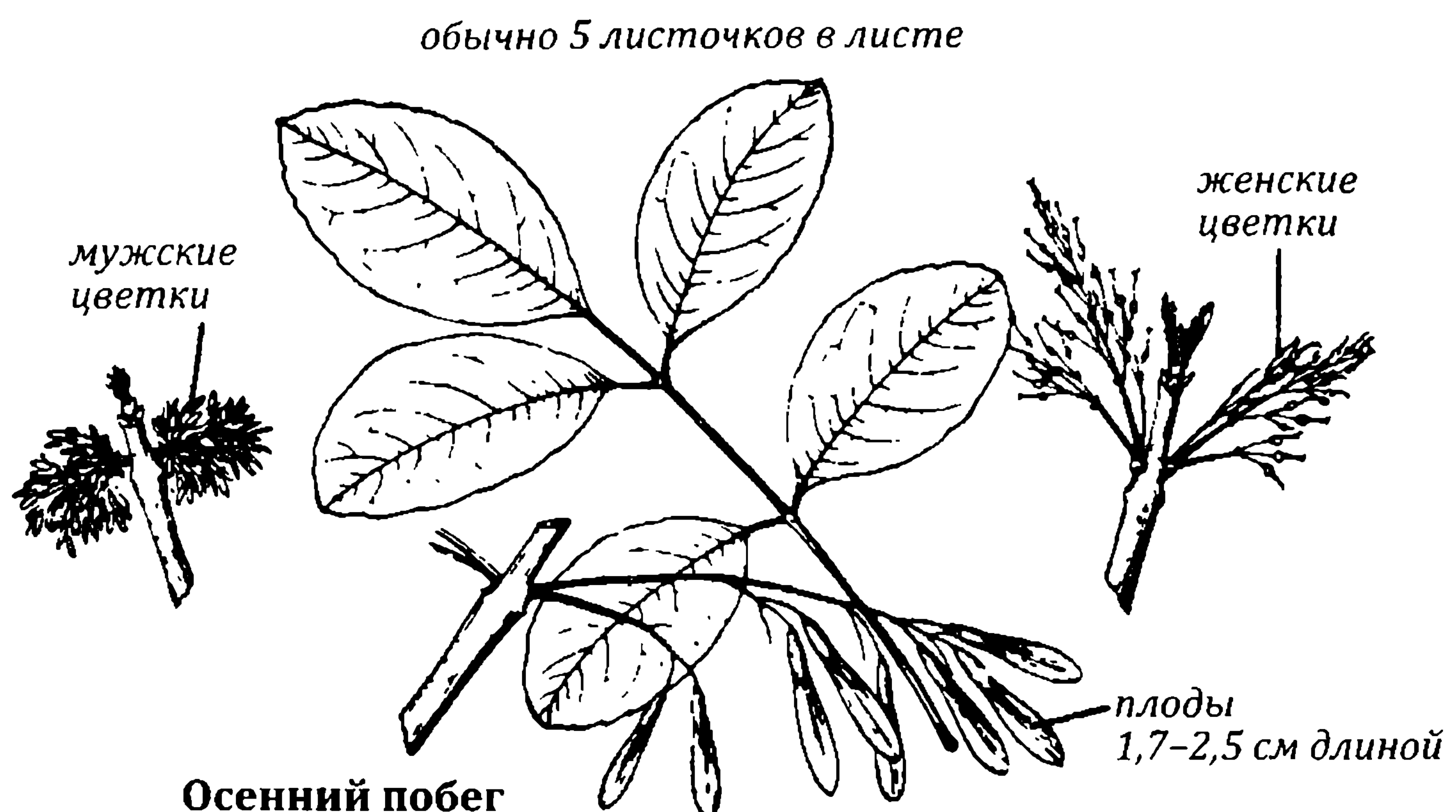
Представители – кустарники или деревья до 7 м в высоту, с супротивными опадающими перистыми ***листьями до 12 см длиной***. Листья ***состоят из 3–7, редко 9 листочков***, расширенных возле основания или верхушки, 2–5 см длиной, 0,5–2,5 см шириной, острозубчатых по краям, темно-зеленых и гладких. Цветки обоеполые либо мужские или женские, в удлиненных разветвленных соцветиях, ***каждый цветок с 2 белыми лепестками***. ***Плоды*** сухие, уплощенные, крылатые, одинаковой ширины по всей длине или расширены выше середины, ***2–3 см длиной***, 5–8 мм шириной, с округлой верхушкой.

Fraxinus texensis (Gray) Sarg. (Ясень техасский)

Этот ясень встречается в южной Оклахоме, центральном и южном Техасе, где растет на известняковых почвах склонов холмов и отвесных берегов. Мужские и женские цветки появляются на разных деревьях ранней весной, когда распускаются листья. Ясень техасский очень похож на ясень американский за исключением листьев, в которых обычно 5 листочков с округлой или заостренной верхушкой. Светло-коричневая древесина крепкая, тяжелая и твердая, используется в строительстве, но деревья не настолько распространены, чтобы быть ценным источником пиломатериала.



Ясень техасский – дерево до 16 м в высоту, с темно-серой глубокоморщинистой корой. Супротивные опадающие перистые ***листья*** 12–20 см длиной, состоят ***обычно из 5***, редко 7 ***листочков***, расширенных ниже или выше середины, ***2,5–8 см длиной, 2–5 см шириной, с округлой***

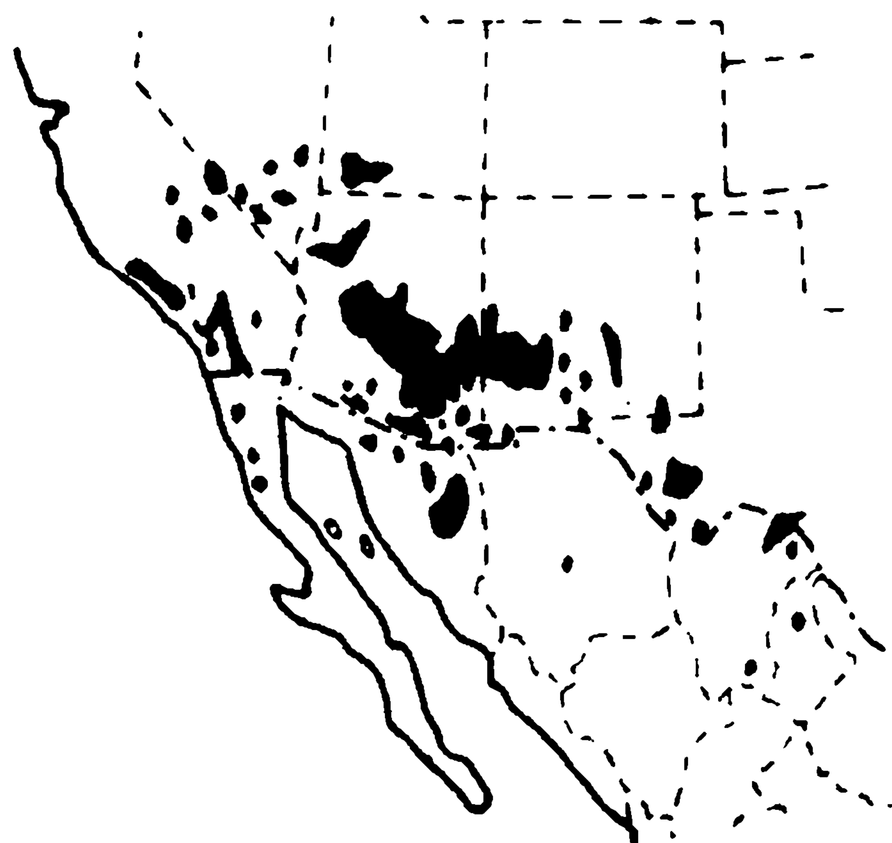


Осенний побег

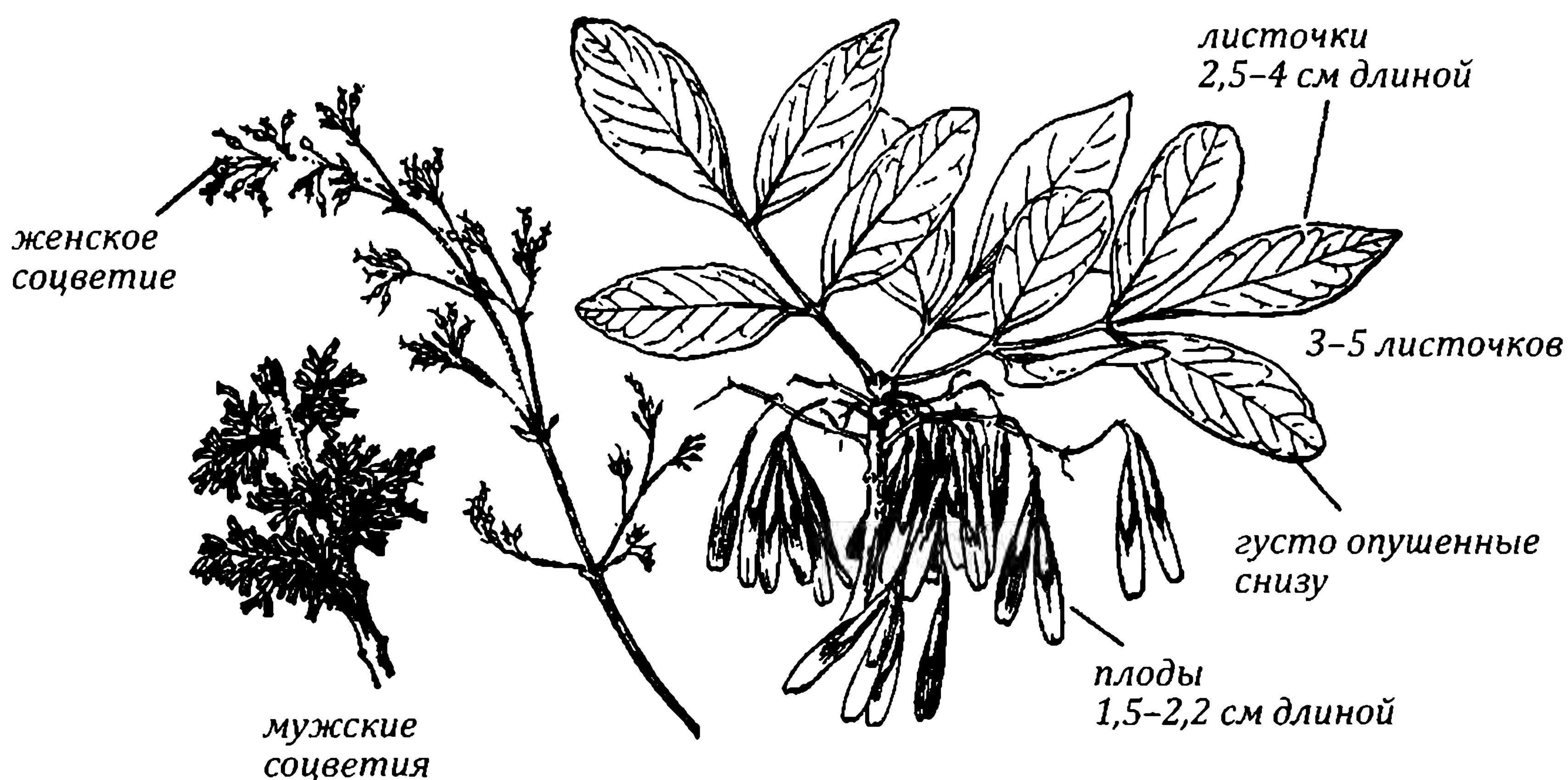
или заостренной верхушкой, с крупными округлыми зубчиками по краям, со временем кожистых, темно-зеленых и гладких сверху. Мужские и женские цветки в отдельных разветвленных соцветиях на разных деревьях; мужские с мелкой 4-дольчатой чашечкой, без лепестков, с 2 тычинками; женские с чашевидной 4-дольчатой чашечкой и одним пестиком. ***Плоды*** в коротких метелках, сухие, уплощенные, крылатые, расширены возле верхушки, ***1,7–2,5 см длиной, 3–8 мм шириной***, с округлой верхушкой, светло-зеленые.

Fraxinus velutina Torr. (Ясень бархатный)

Ясень бархатный распространен от юго-западного Техаса до Невады и южной Калифорнии. Растет вдоль речек, рек и временных водотоков, обычно в каньонах на высоте до 2000 м над ур. моря. Встречается вместе с тополями и соснами, иногда образует почти чистые насаждения; форма и размеры листочков сильно варьируют. Цветет ранней весной, плоды созревают в сентябре. Плоды имеют малое значение для животных и птиц. Деревья красивые, обычно их высаживают для создания тени.



Деревья до 12 м в высоту, с округлой раскидистой кроной. Супротивные опадающие перистые листья 10–15 см длиной, состоят из 3–5 листочков. ***Листочки*** расширены возле основания, середины или верхушки, ***2,5–4 см длиной, 2–2,5 см шириной***, с заостренной верхушкой, сбежистые или округлые у основания, с неглубокими круглыми зубчиками выше середины, бледно-зеленые и гладкие сверху, ***густо опушенные снизу***. Мужские и женские цветки в отдельных соцветиях на разных деревьях. ***Плоды*** сухие, уплощенные, крылатые, расширены возле или выше середины, ***1,5–2,2 см длиной***, 4–6 мм шириной, с округлой или зазубренной верхушкой.



Fraxinus berlandierana A. DC. (Ясень Берландьера)

Этот ясень распространен в южном Техасе и соседней Мексике. Растет по берегам речек и в сырых каньонах. Цветет ранней весной, плоды созревают в мае. Высаживается как тенистое дерево и в декоративных целях.

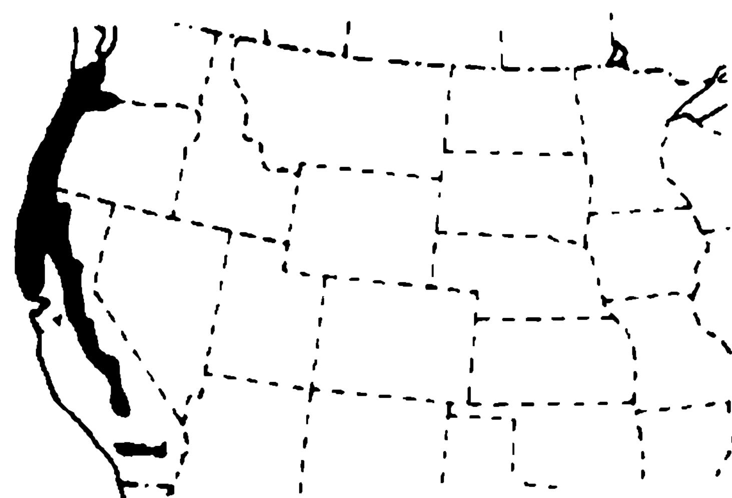


Деревья небольшие, с округлой кроной и супротивными опадающими перистосложными листьями. Листья состоят из ***3–5 листочков***, ланцетовидных или расширенных возле или выше середины, ***7,5–10 см длиной***, 1,2–4 см шириной, с заостренной верхушкой, цельных или ***с очень редкими острыми зубчиками***, темно-зеленых, блестящих и гладких. Зеленоватые мужские или женские цветки, похожие на цветки ясеня американского, появляются на разных деревьях. ***Плоды*** сухие, уплощенные, крылатые, расширены возле верхушки, ***3–4 см длиной***, 5–8 мм шириной, с тупой или заостренной верхушкой.



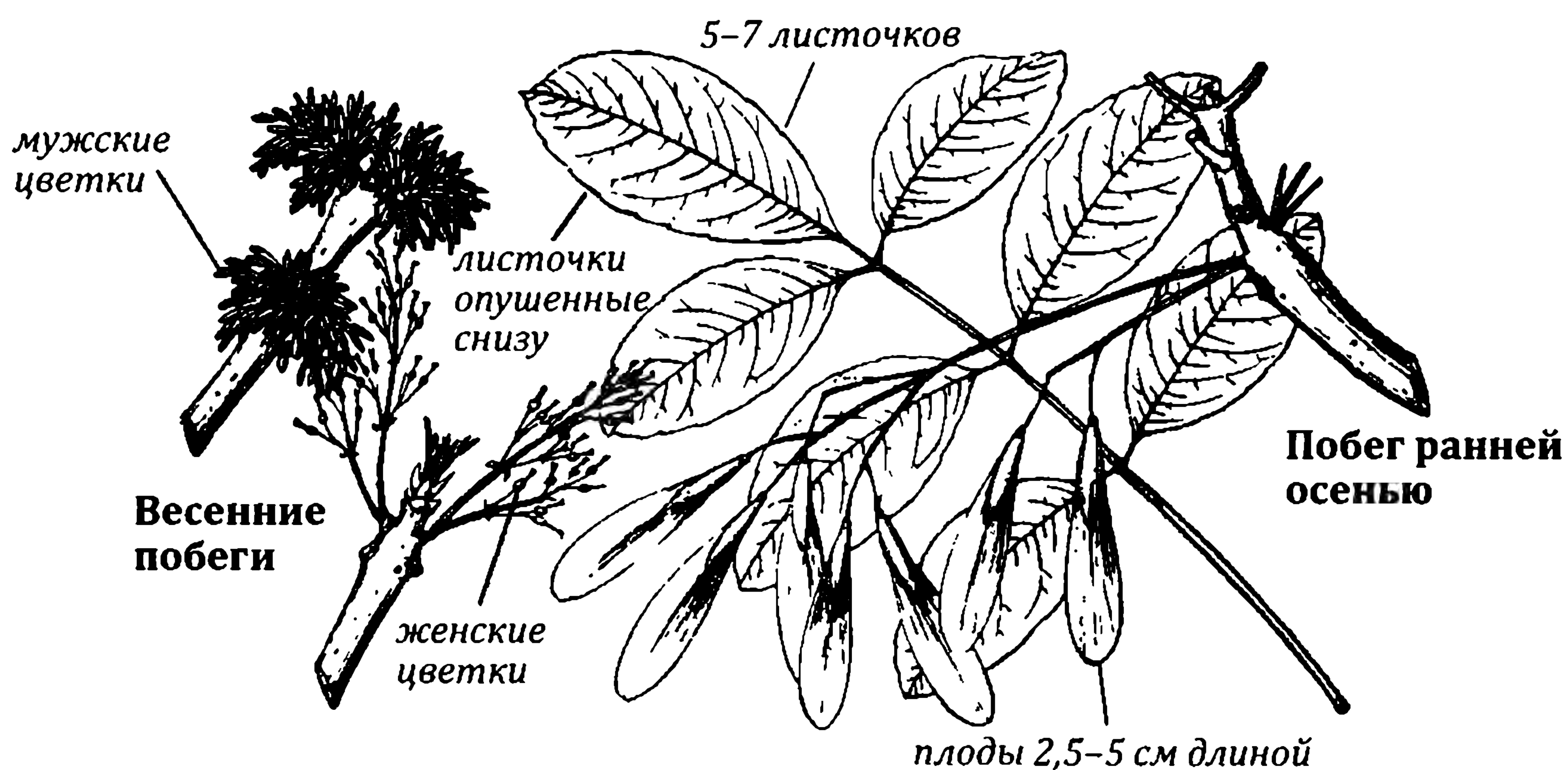
Fraxinus latifolia Benth. [=***F. oregona*** Nutt.] (Ясень широколистный, орегонский)

Ясень широколистный распространен на Тихоокеанском побережье от западного Вашингтона до центральной Калифорнии. Растет на влажных плодородных почвах вдоль рек и речек и в каньонах на высоте до 500 м над ур. моря. Может формировать почти чистые насаждения, но обычно растет вместе с ольхой красной, кленом крупнолистным, умбеллюлярией калифорнийской и пихтой великой. Это единственный западный вид ясеня, представляющий коммерческую ценность как пиломатериал.



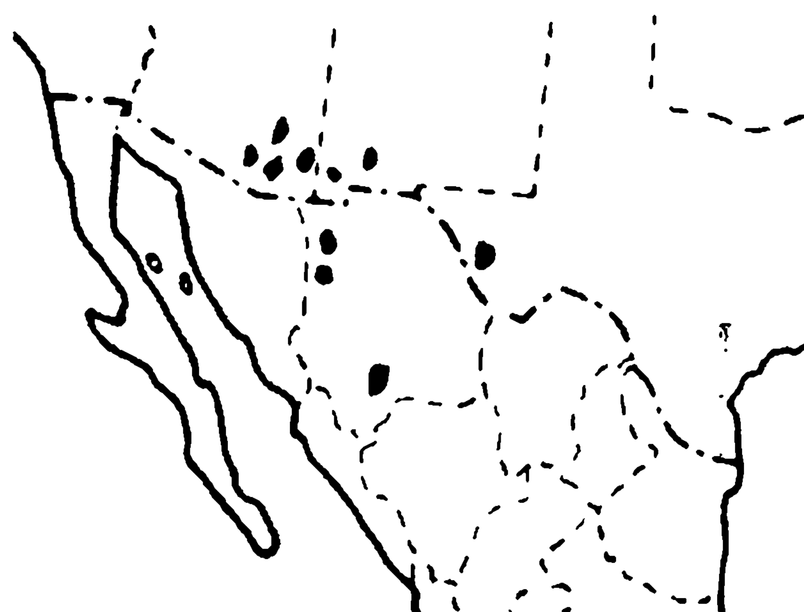
Растет быстро первые 75 лет, затем медленно; максимальный возраст 250 лет. Цветет весной, плоды созревают в начале осени. Семе-

нами иногда питаются щуры и другие птицы, а также белки. Желтовато-коричневая древесина твердая, но довольно легкая, используется в производстве мебели и для внутренней отделки. Ясень широколистный иногда высаживают для создания тени.



Ясень широколистный: дерево до 25 м в высоту, с узкой или широкой, раскидистой кроной; ствол прямой, высокий, до 1,2 м в диаметре. **Кора:** 2–4 см толщиной, со временем с глубокими трещинами и широкими плоскими выступами, красновато-коричневая или темно-серая. **Ветви:** утолщенные, обычно прямые; побеги утолщенные, густо опушенные первый год, с возрастом красновато-коричневые или серые, с крупными серповидными листовыми рубцами. **Зимние почки:** 3–8 мм длиной, расширены возле основания, с заостренной верхушкой, покрыты 4 парами перекрывающихся опушенных чешуй. **Листья:** супротивные, опадающие, перистые, ***12–35 см длиной, состоят из 5–7, редко 3 листочков***; листочки расширены возле основания или середины, ***4–10 см длиной, 2–4 см шириной***, с коротким широким острием на верхушке, сбежистые у основания, ***цельные или редко- и неглубокозубчатые по краям***, светло-зеленые сверху, ***бледнее и опушенные снизу***; черешки листьев длинные, утолщенные. **Цветки:** мужские и женские в отдельных соцветиях; мужские с малюсенькой чашечкой, без лепестков, с 2 тычинками; женские с мелкой, но глубокораздельной чашечкой, без тычинок, с длинным узким пестиком. **Плоды:** в густых метелках; сухие, уплощенные, крылатые, одинаковой ширины по всей длине или расширены выше середины, ***2,5–5 см длиной***, 5–9 мм шириной, с округлой и иногда зазубренной верхушкой.

Fraxinus papillosa Lingel.
(Ясень многососочковый)



Этот мексиканский вид ясеня встречается в Северной Америке в юго-восточной Аризоне, юго-западном Нью-Мексико и районе Транс-Пекос в Техасе. От других ясеней отличается небольшими широкими бесчерешковыми листочками.

Это кустарник или небольшое дерево с супротивными перистосложными ***листьями***

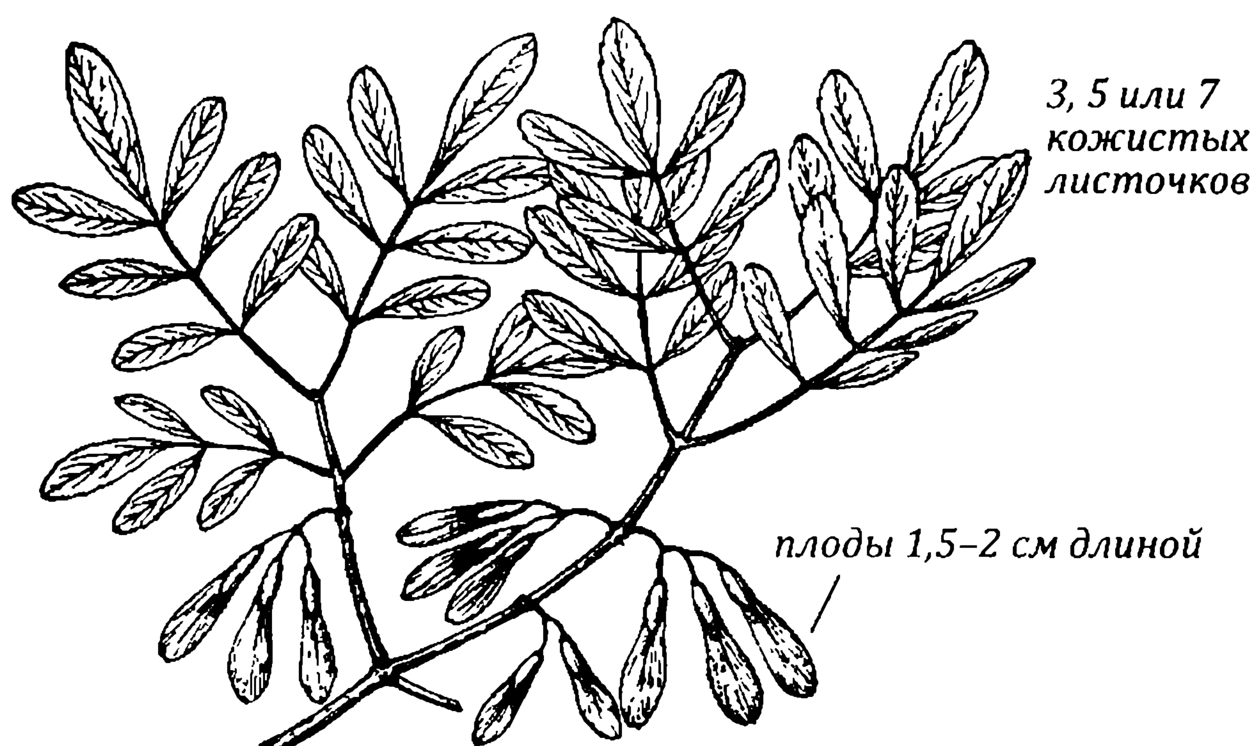
8–15 см длиной. Листья состоят из 7–9 листочков, расширенных возле середины, 3–6 см длиной, 1–2,5 см шириной, темно-зеленых и гладких сверху, бледнее, ***немного шишковатых*** и иногда опушенных ***снизу***. Цветки похожи на цветки ясеня американского, только меньше по размерам. ***Плоды*** сухие, уплощенные, крылатые, обычно расширены выше середины, ***2,5–3,8 см длиной***, 3–8 мм шириной, с округлой верхушкой.

Fraxinus greggii A. Gray (Ясень Грегга)

Ясень Грегга встречается в Соединенных Штатах только в районе Транс-Пекос юго-западного Техаса; также распространен в северной Мексике. Растет на сухих скалистых склонах холмов и каньонов, но лучший рост отмечается возле рек и речек. Цветет в марте–апреле, плоды созревают 8–12 неделями позже. Листьями питаются олени, кролики, суслики и мелкие грызуны. Птицы кормятся семенами. Коричневая древесина твердая и тяжелая, используется как топливо.



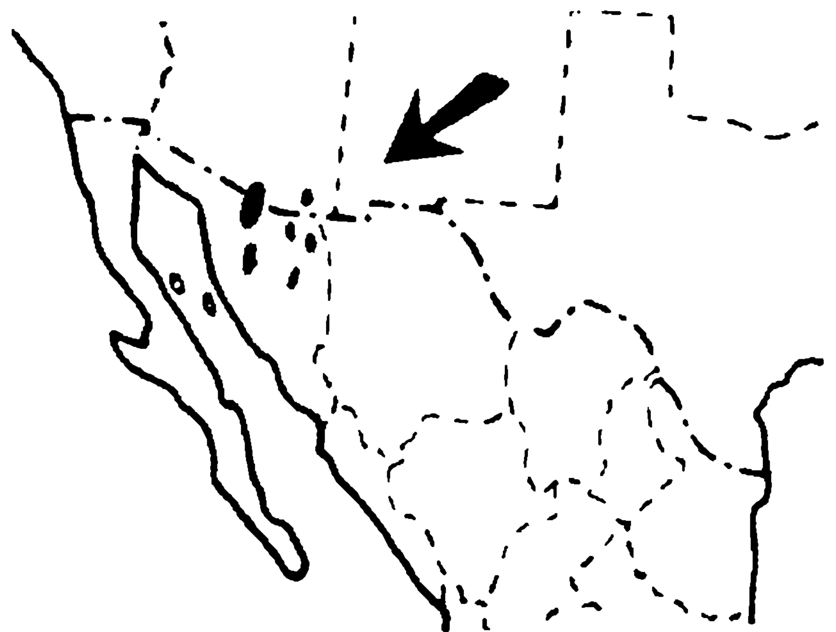
Это кустарник или дерево до 8 м в высоту, с темно-серой или почти черной корой. Супротивные опадающие листья перистые, 2–6 см длиной, ***состоят обычно из 3***, иногда 5–7 ***листочков***, расширенных возле верхушки или середины, ***0,8–2,5 см длиной, 3–7 мм шириной***, с заостренной или округлой верхушкой, цельных или с редкими круглыми зубчиками по краям, кожистых, темно-зеленых и обычно гладких. Обоеполые и мужские или женские цветки в коротких разветвленных соцветиях до 2,5 см длиной; каждый цветок с чашевидной 4-дольчатой чашечкой, без лепестков, с 1–2 тычинками и одним пестиком. ***Плоды*** сухие, крылатые, расширены возле или выше середины, ***1,5–2 см длиной***, 3–8 мм шириной, с округлой верхушкой, бледно-зеленые.



Fraxinus gooddingii Little (Ясень Гуддинга)

Ясень Гуддинга встречается возле южной границы Аризоны и в соседней северо-восточной Соноре (Мексика). Растет на сухих скалистых почвах опустыненных лугов и в кустарниковых зарослях. ***Похож на ясень Грегга, но вместо 3 листочков имеет обычно 5–9 более широких листочков.***

Это кустарник или небольшое дерево с супротивными вечнозелеными или почти такими перистыми листьями 4–8 см длиной; листочки расширены возле середины, 1–2,5 см длиной, кожистые, темно-зеленые. Цветки в коротких малоцветковых разветвленных соцветиях, обычно менее 3 см длиной. Плоды сухие, уплощенные, крылатые, расширены возле или выше середины, 1,2–2 см длиной, с округлой верхушкой.



SCROPHULARIACEAE (СЕМЕЙСТВО НОРИЧНИКОВЫЕ)

В семействе норичниковые насчитывается около 220 родов и 3000 видов, широко распространенных во всем мире. Большинство видов сосредоточено в умеренных районах Северной Америки, Европы и Азии. Большая часть семейства – травянистые растения. В Северной Америке нет местных видов, имеющих форму дерева. Один представитель – китайская павловния войлочная, красивое дерево – был интродуцирован и широко культивируется в Северной Америке.

Представители этого семейства – травянистые растения, лианы, кустарники или редко деревья с простыми очередными цельными или лопастными листьями. Цветки обоеполые, обычно асимметричные, с 5-дольчатой чашечкой, 5 сросшимися лепестками, 4 тычинками и одним пестиком. Плоды – сухие коробочки, раскрывающиеся при созревании.

Paulownia Sieb. & Zucc. (род Павловния)

Примерно 12–14 видов павловнии распространены в Азии, главным образом в Китае. Этот род листопадных деревьев входил также в семейство бигнониевые (Bignoniaceae), близкородственное семейству норичниковые. Павловнии имеют характерные особенности, промежуточные для этих двух семейств. В Северной Америке встречается только павловния войлочная.

Paulownia tomentosa (Thumb.) Sieb. & Zucc. (Павловния войлочная, королевская)

Родиной павловнии войлочной является Китай, но она уже несколько столетий культивируется в Японии и Европе. В Северной Америке была интродуцирована в 1834 г. как декоративное растение из-за крупных прямых соцветий лиловых цветков. Этот вид часто встречается в южных штатах возле домов, в парках или на свободных участках. Распространен на север до Бостона.

Деревья быстрорастущие, до 15 м в высоту, с округлой кроной, раскидистыми ветвями и шероховатой темно-коричневой корой. ***Листья*** простые, супротивные, опадающие, расширены возле основания, ***14–30 см длиной, 8–20 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, сердцевидным основанием***, цельные или неглубоко 3-дольчатые, опушенные сверху и густо опушенные снизу. ***Цветки в разветвленных пирамидальных соцветиях до 35 см длиной***; каждый цветок 4–6 см длиной, с воронковидным или колокольчатым лиловым венчиком (сросшиеся лепестки). ***Плоды – кожистые коробочки 4–8 см длиной***, яйцевидные, густожелезисто опушенные, коричневые, раскрывающиеся при созревании для высвобождения крылатых семян.

BIGNONIACEAE (СЕМЕЙСТВО БИГНОНИЕВЫЕ)

В семействе бигнониевые около 120 родов и 650 видов, в основном тропических; несколько родов встречаются в умеренных районах Северной Америки и Азии. В Северной Америке 4 рода содержат деревья. Несмотря на то что семейство имеет ограниченное экономическое значение, некоторые его представители дают пиломатериал, а другие высаживаются из-за красивых, эффектных цветков.

Представители этого семейства – деревья, кустарники или лианы, редко травянистые растения, обычно с супротивными сложными или иногда простыми, вечнозелеными или опадающими листьями. Часто красивые обоеполые цветки в разветвленных соцветиях или одиночные. В каждом цветке 5-дольчатая чашечка, 5 лепестков, сросшихся и образующих колокольчатый или воронковидный венчик, 4 тычинки и один пестик.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА БИГНОНИЕВЫЕ

А. Листья опадающие, обычно бумажистые; плоды длинные, узкие, цилиндрические.

1. Листья супротивные, очень широкие, расширены возле основания, 8–18 см шириной; цветки с 2 фертильными тычинками. ***Catalpa*** Scop. (Катальпа)

2. Листья очередные, узкие, линейные или ланцетовидные, 2–5 мм шириной; цветки с 4 фертильными тычинками. ***Chilopsis*** D. Don (Хилопсис)

Б. Листья неопадающие, кожистые; плоды округлые или почти такие.

1. Листья обычно собраны на коротких боковых побегах, 5–15 см длиной, 2–5 см шириной. ***Crescentia*** L. (Кресченция)

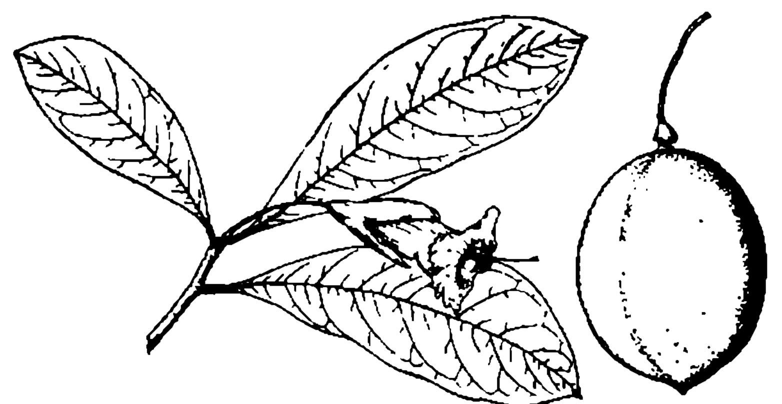
2. Листья очередные, не собраны на коротких боковых побегах, 12–20 см длиной, 3,5–10 см шириной. ***Amphitecna*** Miers (Амфитекна)



Катальпа прекрасная



Хилопсис линейный



Амфитекна широколистная

Catalpa Scop. (род Катальпа)

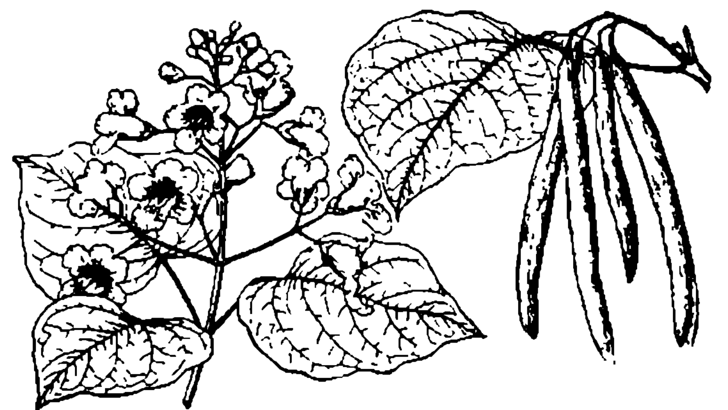
Род катальпа состоит из 12 видов красивых деревьев, произрастающих в Северной Америке, Вест-Индии и Азии. В Северной Америке встречаются два вида – катальпа прекрасная в среднезападных штатах и катальпа бигнониевидная в юго-восточных штатах США. Деревья часто высаживают вдоль улиц и в садах для тени, но особенно из-за их крупных эффектных соцветий. Виды из Вест-Индии – единственные вечнозеленые представители этого рода.

Кустарники или деревья с супротивными простыми листьями, цельными или неглубоколопастными. Обоеполые цветки в разветвленных удлиненных соцветиях; каждый цветок с чашечкой, неправильно раскрывающейся или двугубой, 5 лепестками, сросшимися 3 крупными долями снизу и 2 крупными долями сверху, 2 фертильными тычинками и одним пестиком. Плоды – длинные узкие цилиндрические коробочки, раскрывающиеся для высвобождения бумажисто-крылатых семян.

КЛЮЧ К ВИДАМ КАТАЛЬПЫ

А. Соцветия с множеством цветков, каждый цветок 3–5 см в диаметре; листья с коротко заостренной верхушкой; деревья в основном восточных штатов США. ***Catalpa bignonioides*** Walt. (Катальпа бигнониевидная)

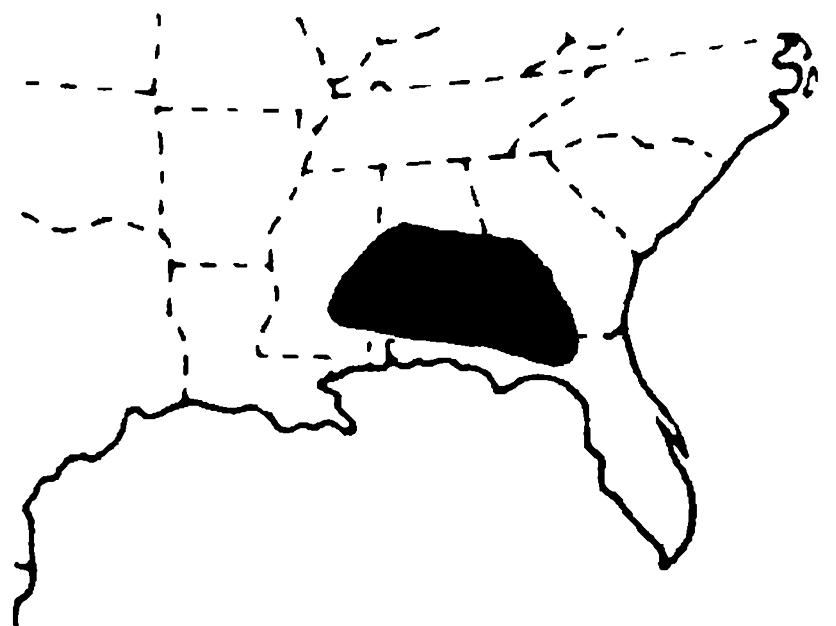
Б. Соцветия с несколькими цветками, каждый цветок 6–7 см в диаметре; листья с длинно заостренной верхушкой; деревья в основном восточных штатов США. ***Catalpa speciosa*** Warder (Катальпа прекрасная)



Катальпа бигнониевидная

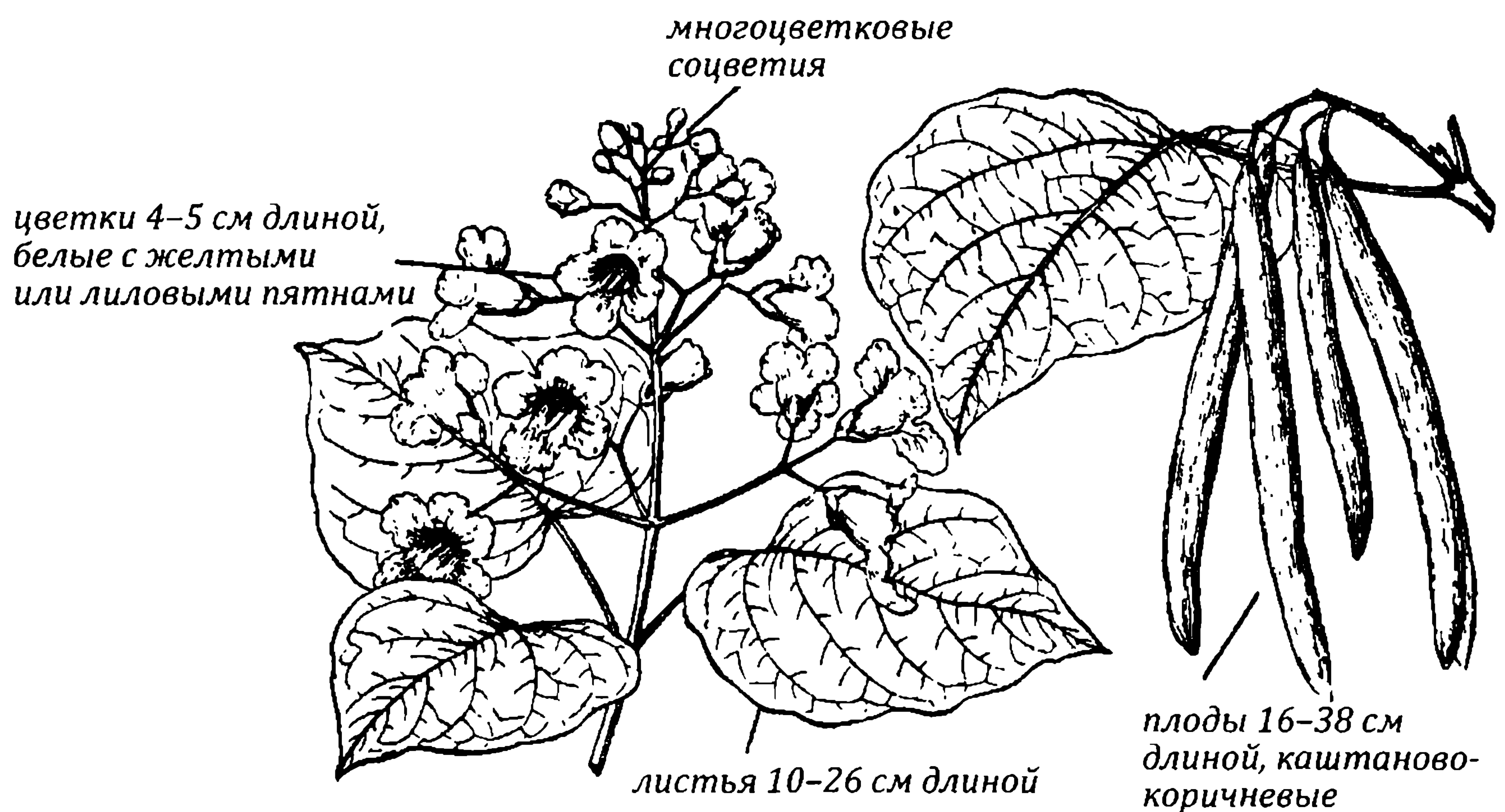
Catalpa bignonioides Walt. (Катальпа бигнониевидная, южная)

Это красивое дерево распространено от южной Новой Англии до Техаса, включая юго-восточные штаты. Его ареал от западной Флориды до Луизианы не вполне ясен из-за широко распространенных посадок и натурализации в восточных штатах США. Дерево растет на плодородных, влажных почвах по берегам рек и речек, в естественных местах обитания встречается вместе с магнолией крупноцветковой, дубом виргинским, соснами болотной и Эллиота.



Катальпа бигнониевидная быстро растет и начинает цвести в возрасте 6–8 лет. Эффектные белые цветки появляются в мае–июле, а плоды созревают к осени. Светло-коричневая древесина широкослойная и хрупкая, из нее делают столбы, мебель, используют для недорогой внутренней отделки.

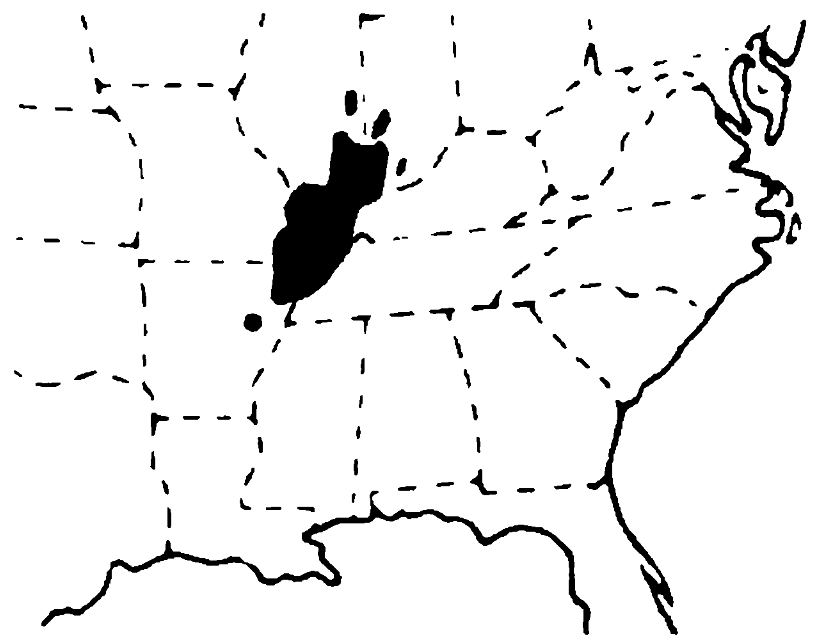
Катальпа бигнониевидная: дерево до 15 м в высоту, редко выше, с широкой, раскидистой округлой кроной; ствол прямой, низко разветвленный, со временем до 1 м в диаметре. **Кора:** 3–9 см толщиной, гладкая, когда молодая, с крупными неправильными чешуями, светло-коричневая или красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, часто раскидистые, ломкие; побеги утолщенные, зеленые или лиловатые и опушенные, когда молодые, с возрастом светло-оранжевые или коричневые и гладкие. **Зимние почки:** верхушечных нет, боковые 2–5 мм длиной, округлые, покрыты перекрывающимися красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** ***супротивные***, простые, опадающие, ***очень широкие, расширены***



возле основания, 10–26 см длиной, 8–16 см шириной, с коротко заостренной или округлой верхушкой, ***округлые или сердцевидные у основания***, цельные или неглубоко 3-дольчатые, бумажистые, светло-зеленые и гладкие сверху, бледнее и часто опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 10–15 см длиной. **Цветки:** ***в разветвленных пирамидальных многоцветковых соцветиях*** на концах веточек; каждый цветок с неправильно дольчатой чашечкой 7–12 мм длиной, 4–5 лепестками, сросшимися в виде колокольчика, 4–5 см длиной, белыми, верхние доли с желтыми пятнами, нижняя доля с лиловыми пятнами, с 2 фертильными тычинками и одним пестиком. **Плоды:** длинные узкие бобы 16–38 см длиной, каштаново-коричневые, раскрывающиеся для высвобождения плосковатых семян с пучком белых волосков на концах.

Catalpa speciosa Warder (Катальпа прекрасная, северная)

Это крупное дерево распространено от юго-западной Индианы и южного Иллинойса до Теннесси и Арканзаса. Высаживается повсеместно, особенно в восточных штатах США, где иногда распространяется вдоль дорог, полей или по краям леса. Местные деревья встречаются на влажных, плодородных почвах вдоль речек и озер. Часто растут вместе с дубом белым, ясенем американским, вязами американским и красным, липой и карией войлочной.



Деревья быстро растут, начинают цвести и плодоносить в возрасте 15 лет. Эффектные цветки появляются в начале лета, а плоды созревают осенью. Большие урожаи бывают каждые 2–3 года. Деревья хрупкие, поэтому во время штормов их ветви часто ломаются и расщепляются. Светло-коричневая древесина мягкая и широкослойная, из нее делают столбы для изгороди, телефонные столбы и недорогую мебель. Катальпу прекрасную часто высаживают как декоративное дерево.

Катальпа прекрасная: дерево до 30 м в высоту, редко выше, с узкой или широкой округлой кроной; ствол прямой, высокий, до 1 м в диаметре, редко



больше. **Кора:** 1,6–2,6 см толщиной, со временем с неправильными неглубокими трещинами и толстыми чешуями, красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, прямые или раскидистые; побеги тонкие, светло-зеленые и опушенные, когда молодые, с возрастом оранжевые или красновато-коричневые. **Зимние почки:** верхушечных нет, боковые 2–5 мм длиной, округлые, покрыты примерно 6 красновато-коричневыми перекрывающимися чешуями. **Листья:** ***супротивные***, простые, опадающие, ***очень широкие, расширены возле основания, 10–30 см длиной, 8–18 см шириной***, с длинно заостренной верхушкой, ***округлые или сердцевидные у основания***, цельные, иногда с 1–3 неправильными зубчиками по краям, тяжелые бумажистые или почти кожистые, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и мягко опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 10–16 см длиной. **Цветки:** ***в изреженных малоцветковых разветвленных соцветиях*** на концах веточек; каждый цветок с зеленовато-лиловой неправильно дольчатой чашечкой 6–12 мм длиной, 5 белыми лепестками, сросшимися в виде колокольчика, с желтыми пятнами на внутренней стороне, нижняя доля часто с лиловыми пятнами, с 2 фертильными тычинками и одним пестиком. **Плоды:** узкие цилиндрические бобы 25–60 см длиной, до 2 см в диаметре, темно-коричневые, раскрывающиеся 2 створками при созревании для высвобождения уплощенных крылатых светло-коричневых семян.

Chilopsis D. Don (род Хилопсис)

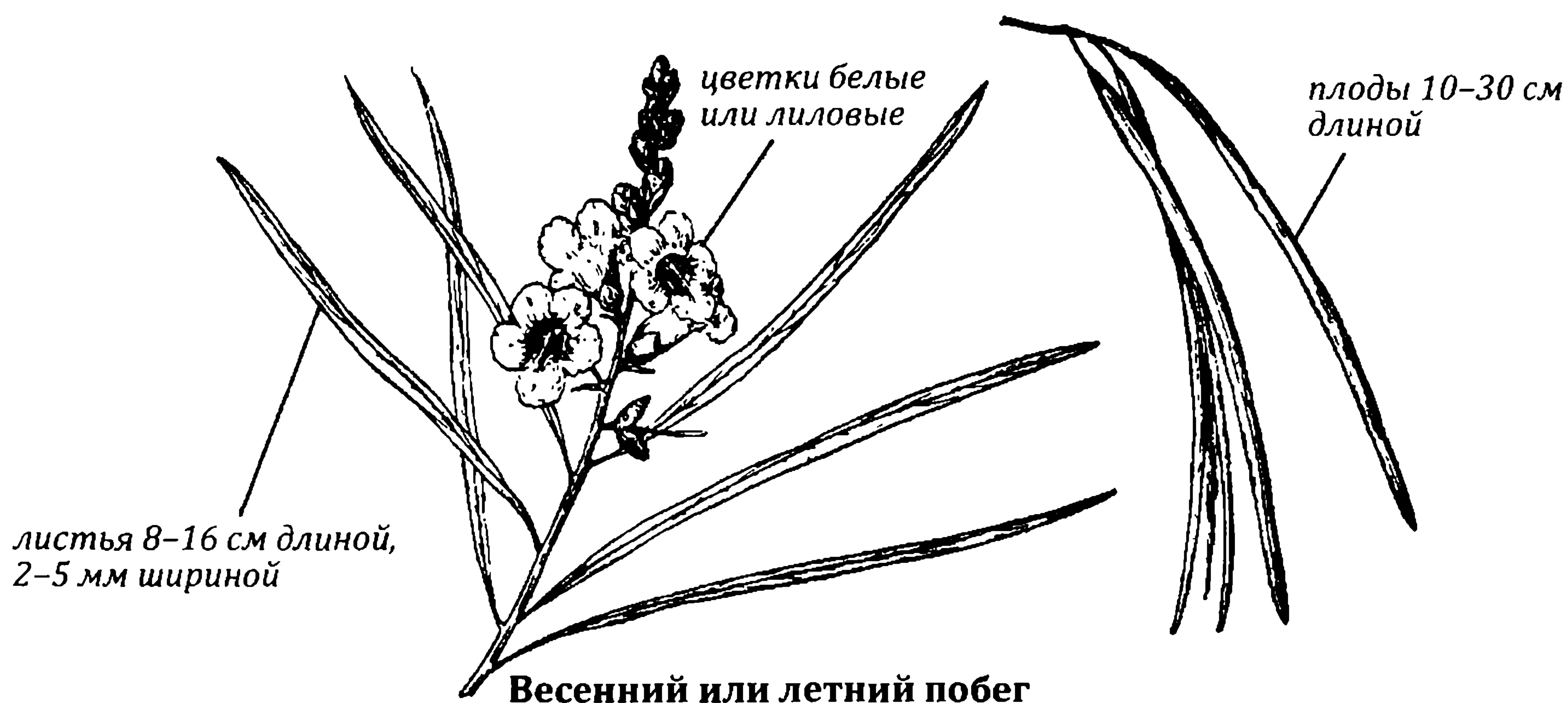
В этом роде только один вид – хилопсис линейный из юго-западных штатов США и соседней Мексики. Описания рода и вида совпадают.

Chilopsis linearis (Cav.) Sweet (Хилопсис линейный)

Хилопсис линейный распространен от центрального и южного Техаса до юго-восточной Калифорнии и Мексики. Обычно встречается в опустыненных оврагах и степях на высоте до 1600 м над ур. моря, растет на гравийных или скалистых почвах. Наиболее распространен и достигает самых крупных размеров в низких местах с креозотным кустарником, юккой коротколистной и церцидиумами.



Красивые ароматные цветки можно видеть с апреля до августа, а длинные тонкие плоды созревают к сентябрю–октябрю и остаются на дереве в течение зимы. Темно-коричневая древесина мягкая и хрупкая, локально используется как топливо и для столбов. Хилопсис линейный выращивается повсеместно на Юго-Западе из-за изящных ивовидных листьев и привлекательных цветков.



Весенний или летний побег

Хилопсис линейный: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с узкой кроной; ствол короткий, часто изогнутый, до 25 см в диаметре, редко больше. **Кора:** 3–8 мм толщиной, с широкими чешуйчатыми бороздами, темно-коричневая. **Ветви:** тонкие, прямые; побеги тонкие, светло-красновато-коричневые и гладкие или опушенные, с возрастом темнее. **Зимние почки:** мелкие, 2–4 мм длиной, уплощенные, опушенные, покрыты перекрывающимися чешуями. **Листья:** ***очередные***, простые, опадающие, ***линейные или узколанцетовидные, 8–16 см длиной, 2–5 мм шириной, немного изогнутые***, с длинно заостренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные, светло-зеленые и гладкие; черешки листьев очень короткие. **Цветки:** на ножках, расположены вдоль неразветвленных многоцветковых опушенных удлиненных соцветий (кисть) до 6 см длиной; каждый цветок с чашевидной чашечкой, раскрывающейся 2 широкими долями, с ***5 розовыми, белыми или лиловыми лепестками, сросшимися в воронку***, 2,5–3,5 см длиной, с 2 верхними и 3 нижними развесистыми долями с желтыми или лиловыми линиями на внутренней поверхности, ***2 парами тычинок*** и одним пестиком. **Плоды:** длинные, узкие цилиндрические коробочки 10–30 см длиной, коричневые при созревании, раскрывающиеся вдоль 2 створок для высвобождения уплощенных узких семян, крылатых, с длинными волосками на концах.

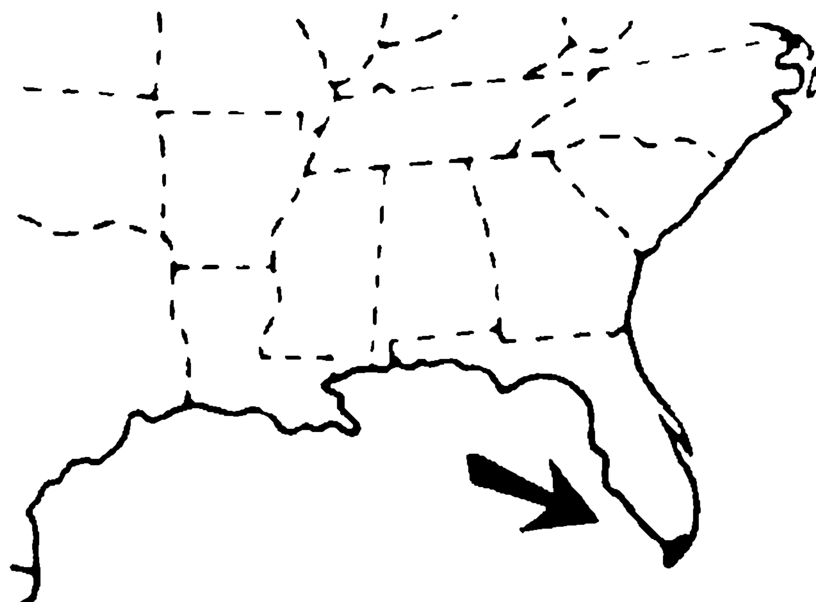
Crescentia L. (род Кресченция)

В этот тропический американский род входят около 6 видов, сконцентрированных в Вест-Индии, но встречающихся также в Центральной и Южной Америке. Один вид местного происхождения или интродуцированный в давние времена индейцами произрастает в южной Флориде.

Представители рода – деревья или кустарники с простыми очередными цельными вечнозелеными листьями. Крупные обоеполые цветки одиночные или в малоцветковых соцветиях вдоль старых веточек. Плоды большие, округлые или шарообразные, с твердой оболочкой, закрывающей толстую губчатую мякоть и множество уплощенных семян.

Crescentia cujete L. (Горлянковое дерево обыкновенное)

Горлянковое дерево обыкновенное встречается на островах Флорида-Кис, в Вест-Индии, южной Мексике и Центральной и Южной Америке. Его повсеместно выращивают в Латинской Америке и во Флориде. Из крупных твердых оболочек плодов делают кубки, чаши, емкости для воды, музыкальные инструменты. Деревья цветут и плодоносят в любой месяц года.



Деревья до 10 м в высоту, с раскидистыми длинными ветвями, образующими изреженную, неправильной формы крону. Очередные простые ***вечнозеленые листья часто собраны на коротких боковых ветвях***, ланцетовидные или расширены возле верхушки, ***5–15 см длиной, 2–5 см шириной***, с округлой верхушкой, цельные, ярко-зеленые и гладкие. Цветки 1,2–2 см длиной, с чашевидной чашечкой 2–3 см длиной, 5 лепестками, сросшимися в воронку, 5–6,5 см длиной, светло-зелеными, с лиловыми полосками, с 5 волнистыми долями 3–4 см в диаметре, 4 тычинками и одним пестиком. ***Плоды округлые или почти такие, 15–30 см в диаметре, с твердой оболочкой***, закрывающей беловатую мякоть и тонкие уплощенные темно-коричневые семена.

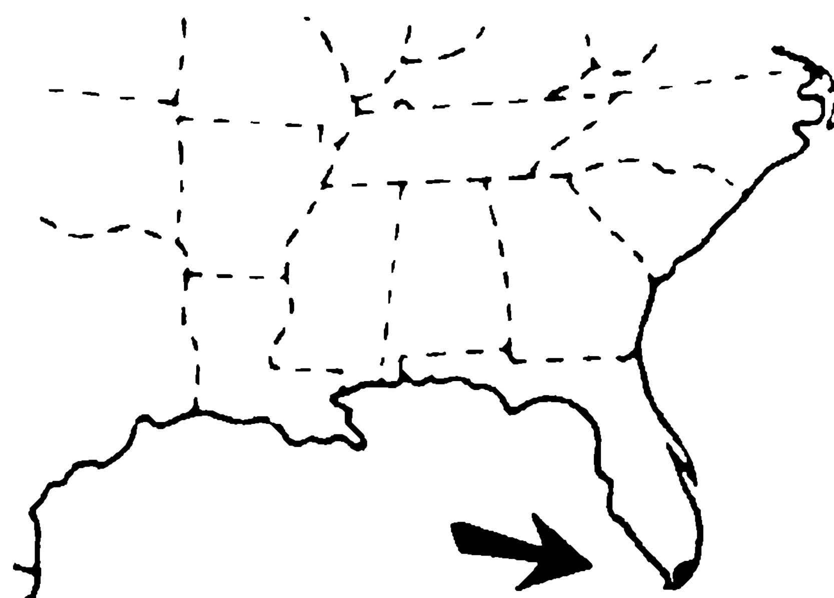
Amphitecna Miers [=***Enallagma*** Baill.] (род Амфитекна)

В этом роде 3 или 4 вида деревьев, распространенных в тропических районах Америки. Один вид – амфитекна широколистная – произрастает в южной Флориде.

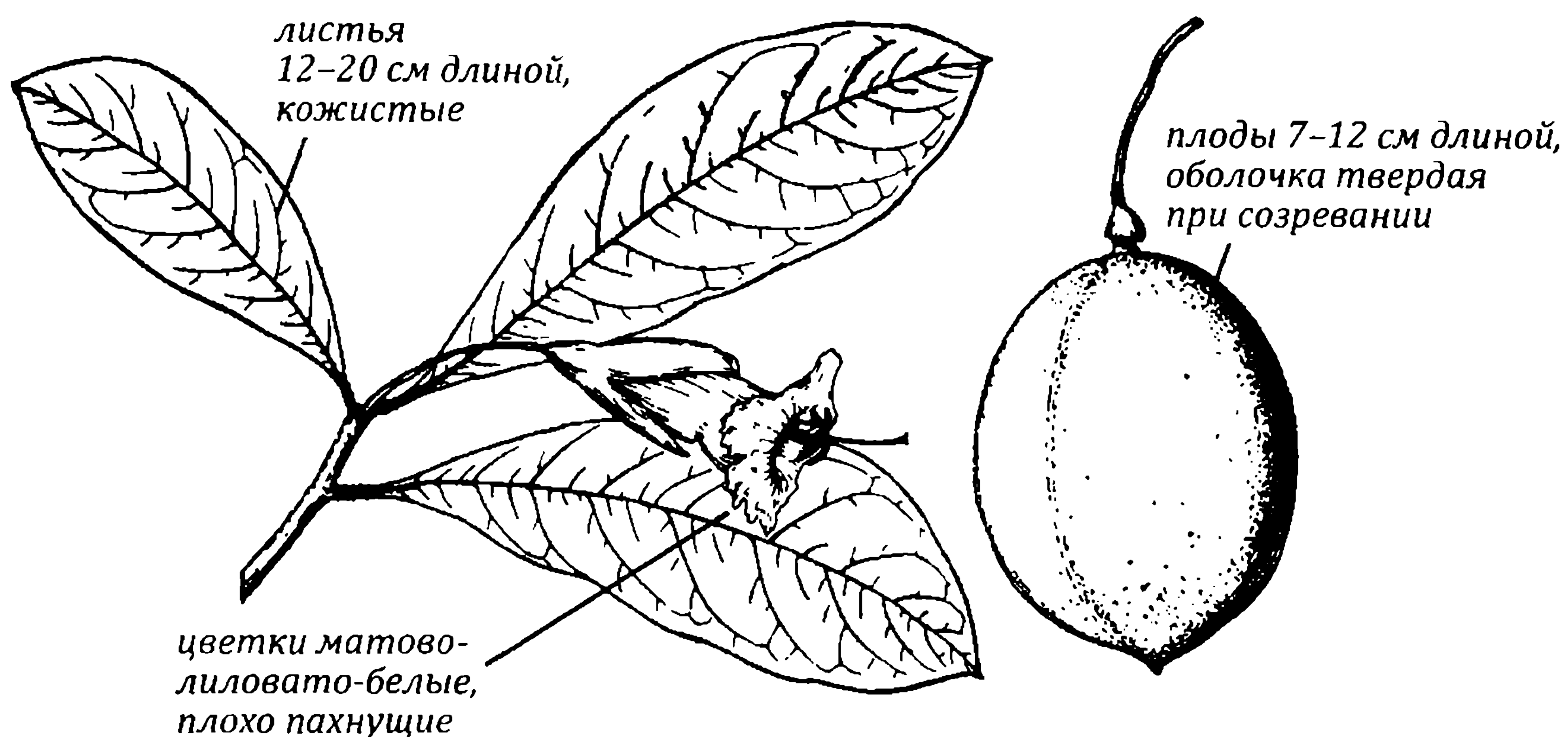
Представители – кустарники или деревья с очередными простыми цельными вечнозелеными листьями. Крупные обоеполые цветки одиночные или в малоцветковых соцветиях. Каждый цветок с неровнодольчатой чашечкой, 5 лепестками, сросшимися в виде трубчатого цветка, 4 тычинками и одним пестиком.

Amphitecna latifolia (Mill.) A.H. Gentry [=***Enallagma latifolia*** (Mill.) Small] (Амфитекна широколистная)

Это небольшое тропическое дерево растет в болотистой местности от северной части Южной Америки до Центральной Америки, Вест-Индии и самого юго-востока Флориды. Лиловато-белые цветки распускаются весной, а плоды созревают к концу лета или к осени. Иногда деревья культивируются из-за их интересных плодов.



Амфитекна широколистная – дерево до 6 м в высоту, с длинными, тонкими, раскидистыми и часто поникшими ветвями. ***Очередные*** вечнозеленые простые ***листья*** обычно расширены выше середины, ***12–20 см длиной, 3,5–10 см шириной***, с заостренной верхушкой, редко округленной, сбежистые к узкому основанию, цельные, ***кожистые***, темно-зеленые и блестящие сверху. Цветки одиночные, на длинных нож-



ках 3,5–5 см длиной, каждый цветок с небольшой зеленой чашечкой, толстыми кожистыми лепестками, сросшимися в трубочку 4–5 см длиной, ***матово-лиловато-белые, плохо пахнущие. Плоды яйцевидные, 7–12 см длиной, 4–8 см шириной***, темно-зеленые, при созревании с тонкой твердой оболочкой, закрывающей мякоть и множество небольших уплощенных семян.

RUBIACEAE (СЕМЕЙСТВО МАРЕНОВЫЕ)

В этом семействе цветковых растений примерно 500 родов и 7000 видов, распространенных преимущественно в тропиках, но встречающихся также в умеренных и холодных районах. Большинство североамериканских видов – травянистые растения, представители 7 родов – деревья. Семейство мареновые имеет экономическое значение, так как из растений получают продукты питания, лекарства и используют их в декоративных целях. К этому семейству относятся кофейные деревья и гардении.

Представители семейства мареновые – обычно травянистые растения, иногда кустарники или деревья, с супротивными или мутовчатыми, простыми, цельными листьями с прилистниками. Обоеполые цветки в разветвленных соцветиях или плотных головках, обычно с 4–5 чашелистиками и сросшимися лепестками, 4–5 тычинками и одним пестиком. Плоды – коробочки, ягоды или ягодовидные, мясистые или сухие.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА МАРЕНОВЫЕ

А. Цветки и плоды в плотных округлых головках.
Cephalanthus L. (Цефалантус)

Б. Цветки и плоды одиночные или в разветвленных соцветиях.

1. Плоды – сухие коробочки, раскрывающиеся 2 створками при созревании.

а. Цветки белые, 3–4 см длиной, доли линейные; коробочки больше в длину, чем в ширину, 8–12 мм длиной.
Exostema (Pers.) Rich. (Экзостема)



Цефалантус восточный

б. Цветки желтовато-зеленые, 1,4–2,6 см длиной, доли расширены возле основания; 1–2 чашелистика крупные и лепестковидные, розовые или кремовые.
Pinckneya Michx. (Пинкнея)

2. Плоды мясистые, ягоды или ягодовидные.

а. Цветки белые или желтовато-белые.

(1) Плоды крупные, 6–10 см длиной; цветки в плотных коротких разветвленных соцветиях.
Genipa L. (Генипа)

(2) Плоды небольшие, 4–10 мм длиной; цветки в изреженных разветвленных соцветиях на ножках.

(а) Листья опушенные снизу, цветки с 4-дольчатой чашечкой и 4 сросшимися лепестками.
Guettarda L. (Геттарда)

(б) Листья обычно гладкие снизу; цветки с 5-, иногда 4-дольчатой чашечкой и 5, редко 4 сросшимися лепестками.
Psychotria L. (Психотрия)

б. Цветки оранжево-красные или алые.
Hamelia Jacq. (Гамелия)



Экзостема карибская



Пинкнея пушистая



Геттарда эллиптическая

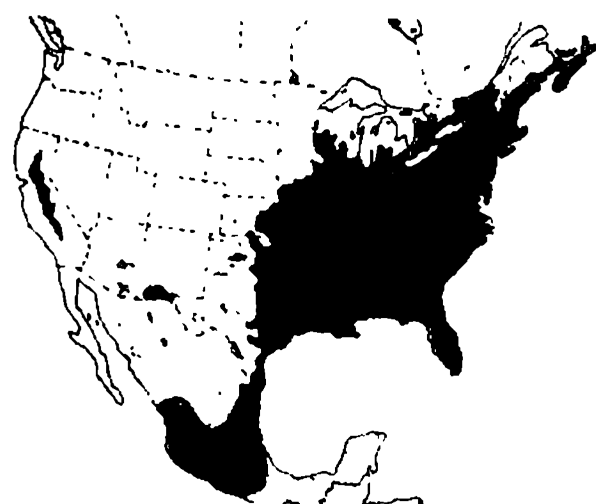
Cephalanthus L. (род Цефалантус)

В этом роде 7–8 видов, широко распространенных в Америке, Азии и Африке. Один вид – цефалантус восточный, кустарник или небольшое дерево – обычен для восточной части Северной Америки. Это красивые растения, иногда выращиваемые из-за головок белых цветков; экономического значения не имеют.

Представители – древесные растения с супротивными простыми цельными вечнозелеными или опадающими листьями. Мелкие обоеполые цветки в плотных округлых многоцветковых головках. Каждый цветок с 4-дольчатой чашечкой и венчиком. Плоды – при созревании 1–2-семянные орешки.

Cephalanthus occidentalis L. (Цефалантус восточный)

Цефалантус восточный распространен в Северной Америке от Новой Шотландии до Флориды и на запад до Калифорнии. Это вид низменностей, растет обычно вдоль рек, речек, возле озер, болот и во влажных поймах вместе с тополями, ивами, ниссой водной, дубами лировидным, серповидным, виргинским и иволистным. По берегам озер часто формирует густые чистые насаждения.



Это быстрорастущий и маложивущий вид. Цветет с мая по август; южные цефалантусы цветут раньше, чем северные, которые расцветают в середине или конце лета. Плоды созревают осенью. Утки, особенно кряквы, питаются семенами. Белохвостые олени иногда объедают листья и молодые побеги. Густые заросли служат отличным укрытием и местом гнездования для многих птиц. Светло-коричневая древесина легкая, но жесткая, коммерческого значения не имеет.



Цефалантус восточный: кустарник или дерево до 15 м в высоту, с округлой раскидистой кроной; ствол прямой или искривленный, обычно низко разветвленный, до 25 см в диаметре. **Кора:** 3–5 мм толщиной, со временем трещиноватая с широкими плоскими чешуйчатыми выступами, темно-серовато-коричневая или почти черная. **Ветви:** тонкие, прямые или развесистые, искривленные; побеги светло-зеленые, гладкие, с возрастом темно-коричневые. **Зимние почки:** верхушечных обычно нет, боковые мелкие, почти вдавленные в кору. **Листья:** супротивные или мутовчатые, опадающие, ланцетовидные, одинаковой ширины по всей длине или расширены возле середины, 6–18 см длиной, 1,4–8 см шириной, с заостренной верхушкой, сбежистые и округлые у основания, цельные, бумажистые, темно-зеленые и гладкие сверху, бледнее и немного опушенные снизу; черешки листьев утолщенные, 5–15 мм длиной, бороздчатые, гладкие. **Цветки:** ***в плотных округлых многоцветковых головках*** 2,5–5 см в диаметре; каждый цветок с 4-дольчатой чашечкой 1–2 мм длиной, ***4 белыми лепестками, сросшимися в виде воронковидного венчика*** 0,5–1 см длиной, 4 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** ***в плотных округлых головках***, одинаковой ширины или узкопирамидальных, 6–10 мм длиной, раскрывающихся на 2 части, с маленькими уплощенными семенами.

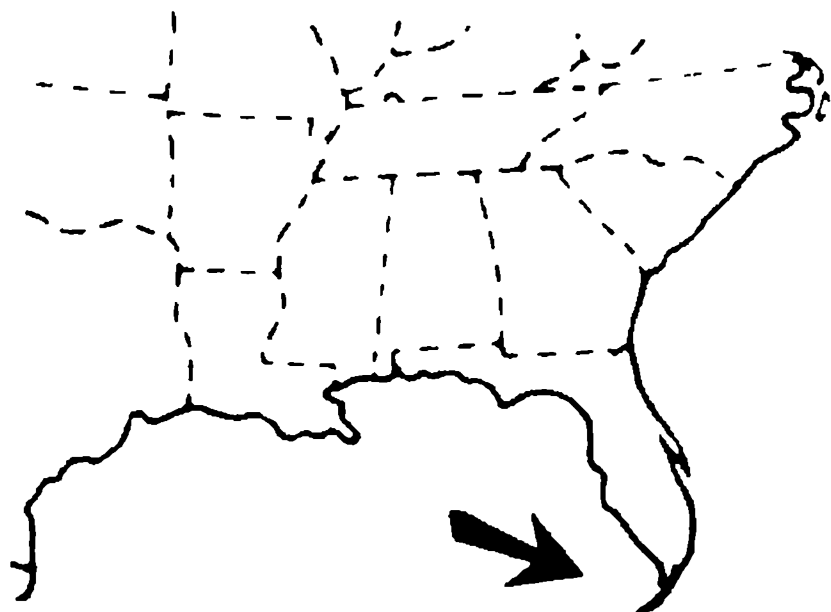
Exostema (Pers.) Rich. (род Экзостема)

В роде экзостема около 25 видов, распространенных в тропической Америке, но с наибольшим их скоплением в Вест-Индии. В Северной Америке, на островах Флорида-Кис, встречается только один вид.

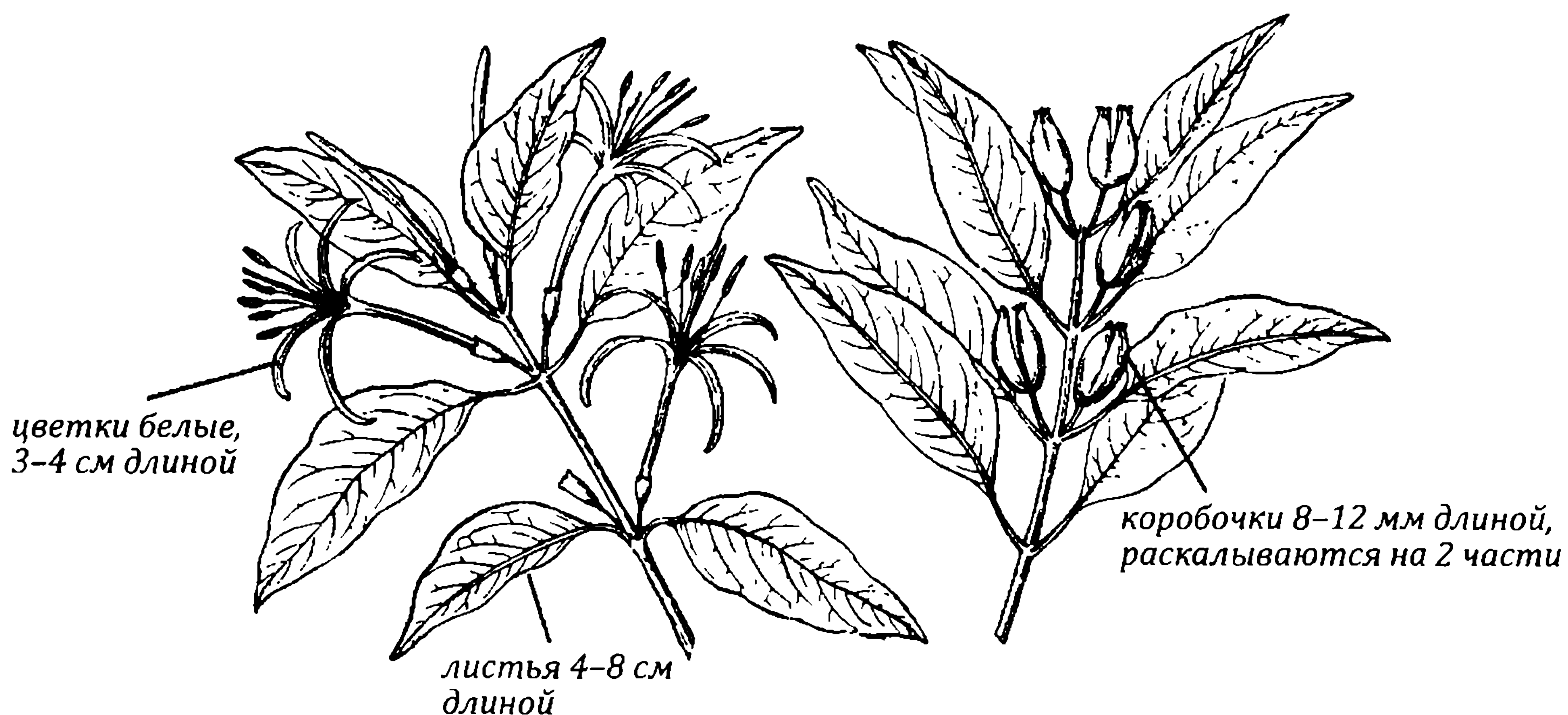
Представители этого рода – кустарники или деревья с простыми супротивными цельными вечнозелеными листьями. Обоеполые цветки одиночные или в малоцветковых соцветиях в пазухах листьев. Каждый цветок с 5-дольчатой чашечкой и 5 белыми лепестками, сросшимися в узкую трубочку, с отогнутыми долями. Плоды – 2-камерные коробочки с множеством семян.

Exostema caribaeum (Jacq.) Roem. & Schult. (Экзостема карибская)

Экзостема карибская встречается в субтропических и сосновых лесах на островах Флорида-Кис, а также в Вест-Индии, Мексике, Центральной и Южной Америке. Обычно растет на открытых местах, просеках и по краям леса. Крупные ароматные белые или желтые цветки появляются весной или летом. Деревья не имеют коммерческого значения и почти не представляют интереса для животных и птиц.



Кустарник или дерево до 8 м в высоту, с узкой кроной. Простые супротивные вечнозеленые листья расширены возле основания или середины, 4–8 см длиной, 1,2–3 см шириной, с коротко заостренной верхушкой, сбежистые к суженному основанию, цельные, кожистые, темно-зеленые сверху, желтовато-зеленые снизу. Обоеполые цветки одиночные, в пазухах листьев; каждый цветок с чашевидной чашечкой 1–2 мм длиной, ***5 лепестками, сросшимися в узкую трубочку 3–4 см длиной***, с отогнутыми долями, 5 тычинками и одним пестиком. ***Плоды – коробочки 8–12 мм длиной***, темно-коричневые, ***при созревании раскалываются на 2 части*** для высвобождения небольших уплощенных семян.

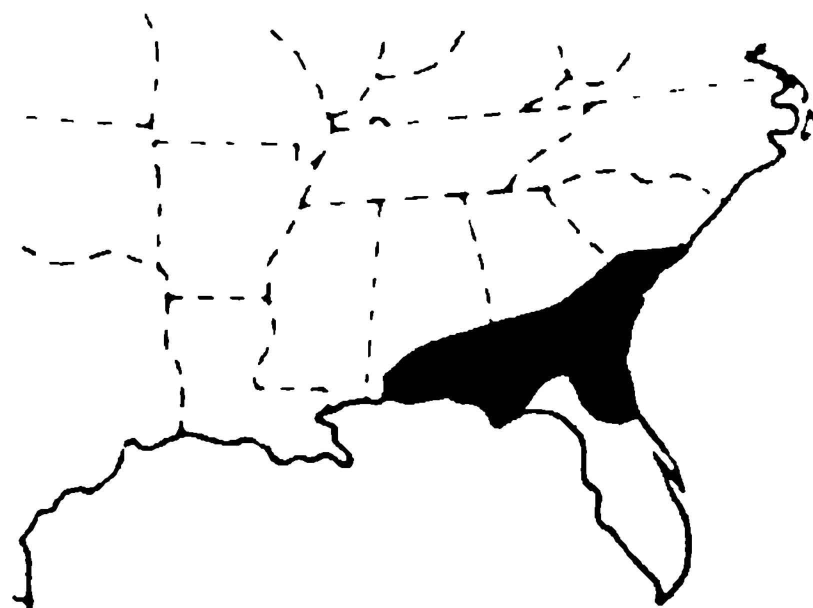


Pinckneya Michx. (род Пинкнея)

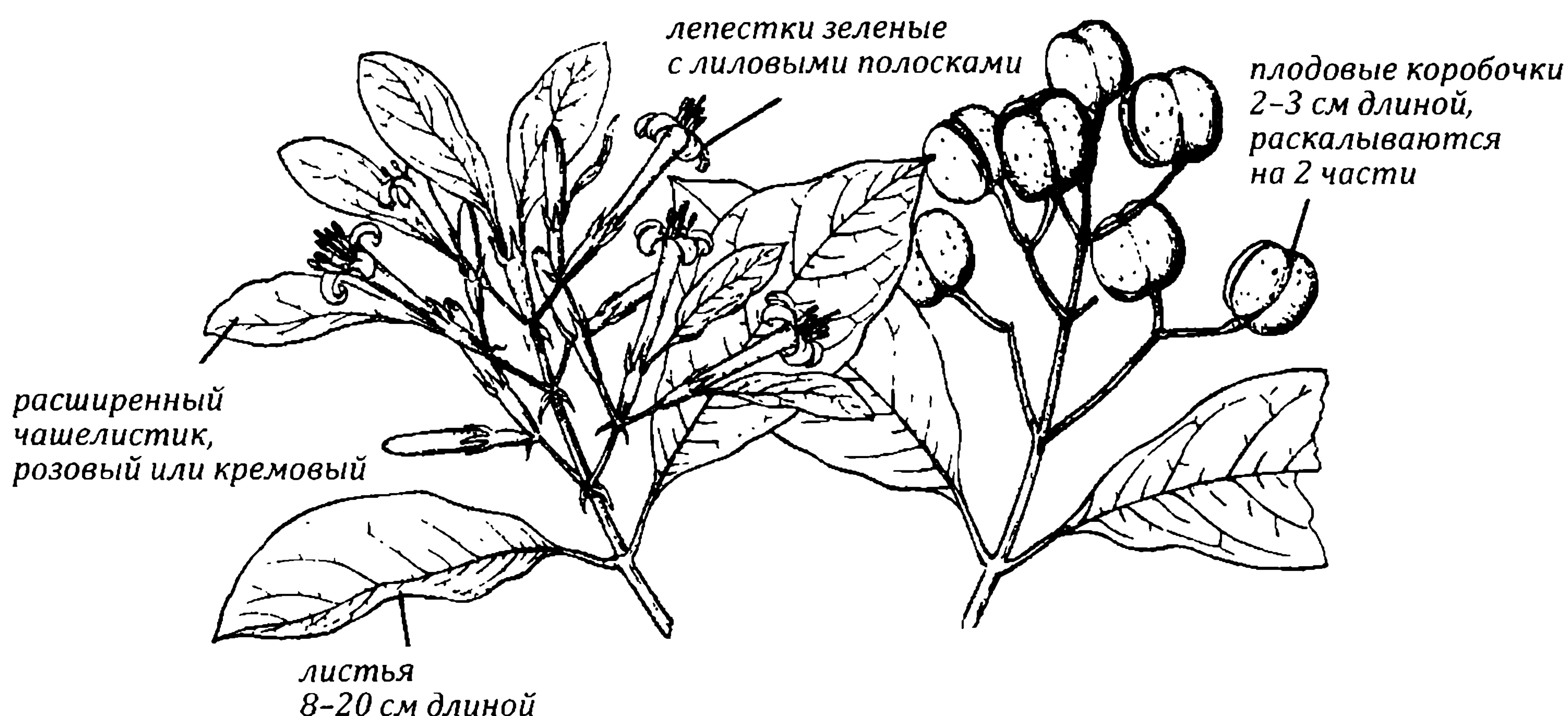
В этом роде только один вид, распространенный в юго-восточных штатах США. Описания рода и вида совпадают.

Pinckneya pubens Michx. (Пинкнея пушистая)

Пинкнея пушистая – редкое растение, встречающееся на прибрежной равнине от южной части Южной Каролины до северной Флориды. Это дерево или кустарник низменностей, растет на песчаных почвах вдоль речек или на болотах. Красивые цветки распускаются в мае, плодовые коробочки созревают в конце лета.



Кустарники или деревья до 6 м в высоту. Листья супротивные, простые, опадающие, расширенные возле или ниже середины, 8–20 см длиной, 4–10 см шириной, с заостренной верхушкой, сбежистые к узкому основанию, цельные, темно-зеленые и опушенные сверху, бледнее и опушенные снизу. Обоеполые цветки в изреженных малоцветковых соцветиях возле концов веточек. Каждый цветок с ***5-дольчатой колокольчатой чашечкой, обычно с 1–2 расширенными лепестковидными чашелистиками, 3,6–8 см длиной, розовыми или кремовыми, 5 лепестками, сросшимися в узкую трубочку 1,4–2,6 см длиной, желтовато-зелеными с лиловыми полосками***, с небольшими узкими отогнутыми долями, 5 тычинками и одним пестиком. ***Плоды – коробочки, округлые, 2–3 см длиной, при созревании раскалываются на 2 части*** для высвобождения плосковатых семян.



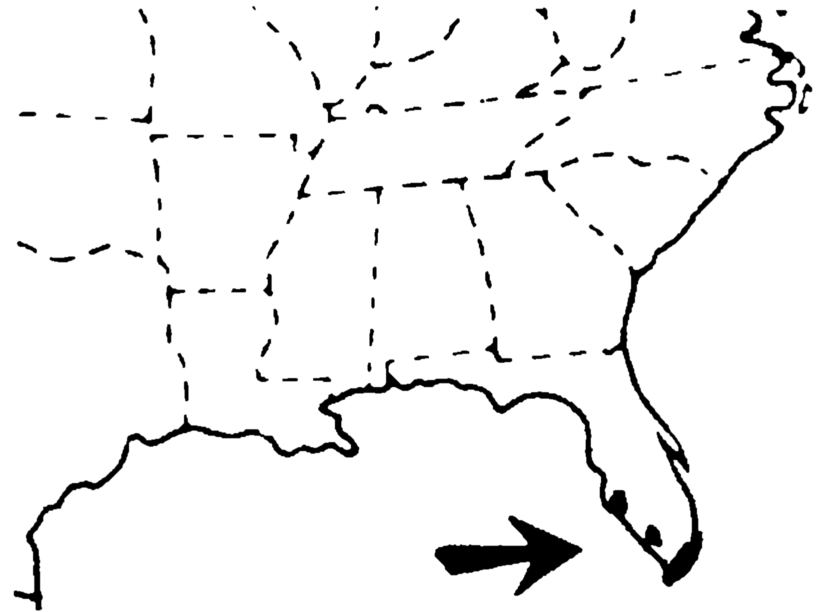
Genipa L. (род Генипа)

Небольшой род генипа состоит из 8–10 видов, распространенных в тропических районах Америки, главным образом в Вест-Индии. Один вид – генипа клузиелистная – произрастает в южной и юго-западной Флориде. Некоторые виды имеют съедобные плоды, которые употребляются иногда при производстве мармелада. Другие виды используются индейцами для декоративных целей и в народной медицине.

Это деревья или кустарники с простыми супротивными вечнозелеными листьями. Обоеполые цветки собраны в пазухах листьев. Каждый цветок с 5–6-дольчатой чашечкой, 5 белыми лепестками, сросшимися в виде колокольчатого венчика, 5–6 тычинками и одним пестиком. Плоды – крупные мясистые ягоды с множеством уплощенных семян.

Genipa clusiifolia (Jacq.) Griseb. (Генипа клузиелистная, семилетнее яблоко)

Этот вечнозеленый вид произрастает на песчаных или скалистых почвах прибрежных гряд южной Флориды. Распространен также в Вест-Индии. Соцветия белых цветков распускаются большую часть года, поэтому плоды обычно находятся на разных стадиях созревания. Плодами питаются крупные птицы и млекопитающие, но они едва ли вкусны для людей.



Генипа клузиелистная – кустарник или дерево до 4 м в высоту, с плотной округлой кроной. Супротивные простые вечнозеленые листья расширены выше середины, 5–15 см длиной, 2,5–7,5 см шириной, с ширококруглой верхушкой, сбежистые к узкому основанию, цельные, кожистые, блестяще-зеленые и гладкие сверху. ***Цветки в плотных коротких разветвленных соцветиях в пазухах листьев***; каждый цветок с 5-дольчатой чашечкой до 10 мм длиной, 5–6 лепестками, белыми или желтыми, сросшимися в виде воронковидного венчика, 5–6 тычинками и одним пестиком. ***Плоды – крупные ягоды***, часто расширены возле верхушки, ***6–10 см длиной***, с толстой кожицей, мякотью и многочисленными уплощенными семенами.

Guettarda L. (род Геттарда)

В этом роде примерно 80 видов деревьев и кустарников тропических и субтропических районов. Единственные представители этого рода в Северной Америке – 2 вида, произрастающие в южной Флориде.

Представители рода геттарда – древесные растения с супротивными или мутовчатыми простыми вечнозелеными листьями. Обоеполые либо обоеполые и мужские или женские цветки в коротких разветвленных соцветиях в пазухах листьев. Лепестки, сросшиеся в виде трубки. Плоды – крупные ягоды с множеством семян.

КЛЮЧ К ВИДАМ ГЕТТАРДЫ

А. Цветки 1,2–2,8 см длиной; листья 6–15 см длиной, 2,5–5 см шириной, шероховатые сверху; деревья южной Флориды. ***Guettarda scabra*** (L.) Vent. (Геттарда шероховатая)

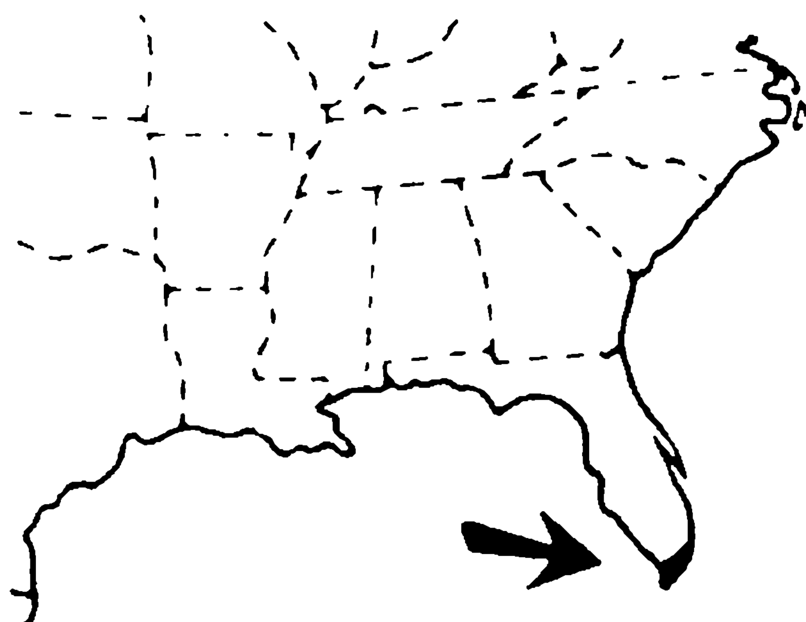
Б. Цветки 1 см длиной или меньше; листья 2,2–6,4 см длиной, 1,2–2,8 см шириной, опушенные или гладкие сверху, нешероховатые; деревья южной Флориды. ***Guettarda elliptica*** Sw. (Геттарда эллиптическая)



Геттарда эллиптическая

Guettarda scabra (L.) Vent. (Геттарда шероховатая)

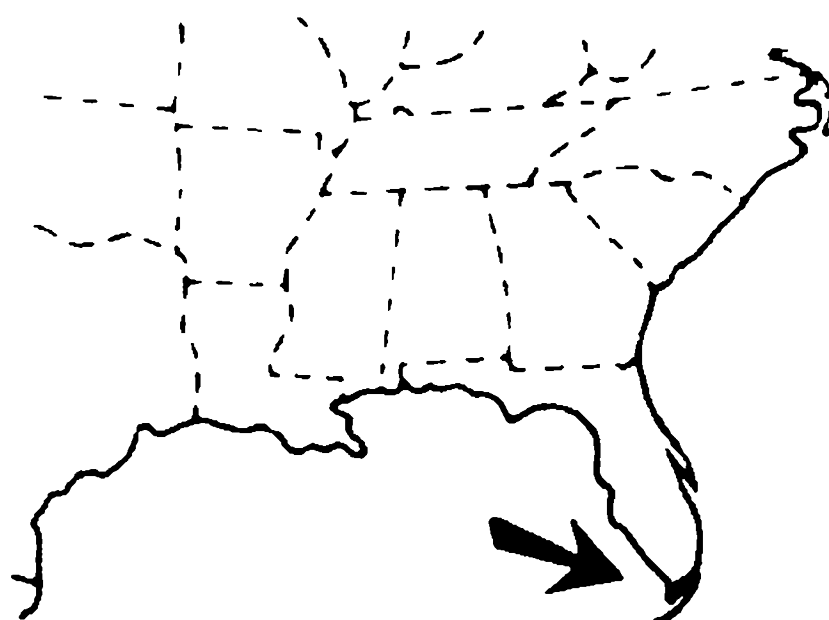
Этот вид встречается в субтропических и сосновых лесах южной Флориды, а также в Центральной и Южной Америке. Небольшие желтовато-белые цветки распускаются летом, а плоды созревают поздней осенью или зимой. ***От геттарды эллиптической этот вид отличается своими более крупными и широкими шероховатыми листьями.***



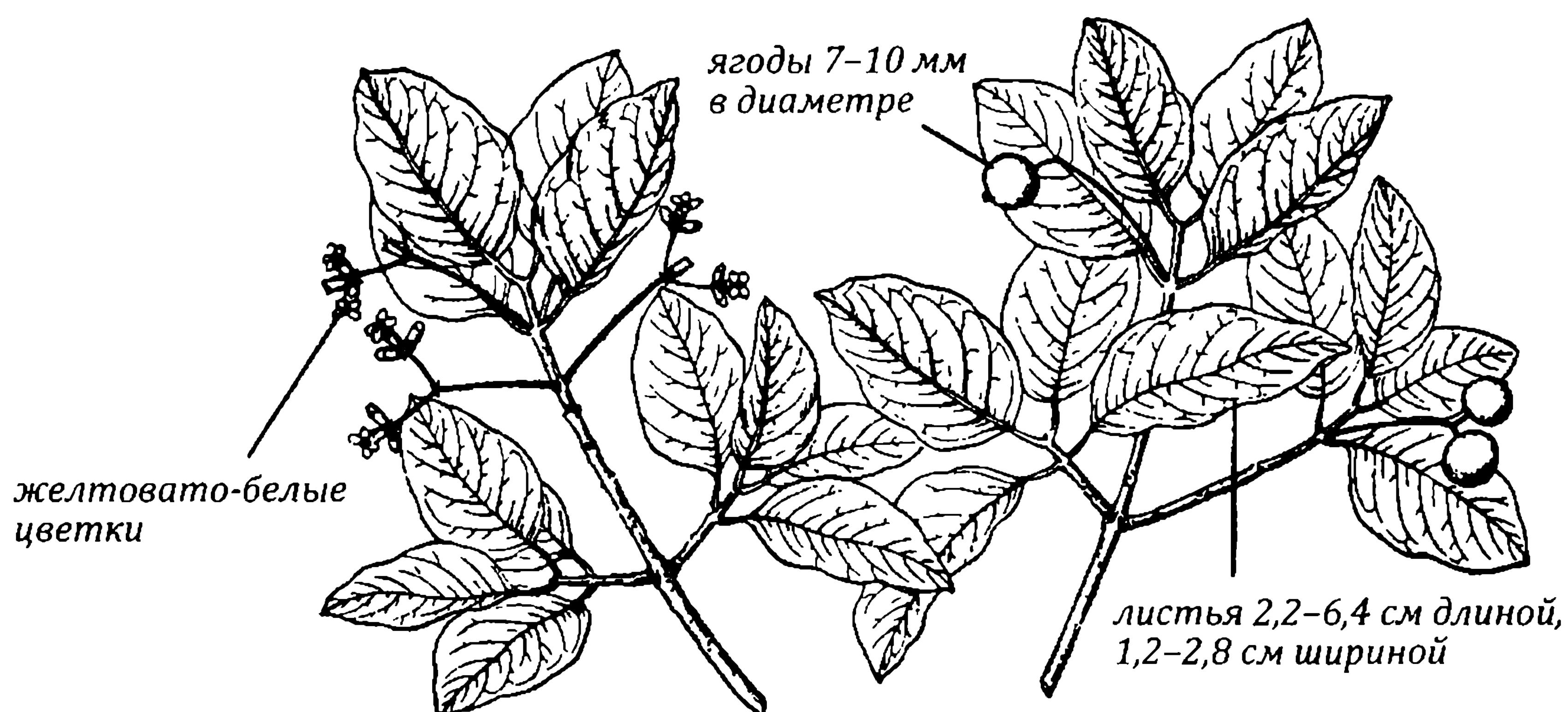
Геттарда шероховатая – кустарник или дерево до 10 м в высоту, с изреженной, неправильной формы кроной. Супротивные простые вечнозеленые ***листья 6–15 см длиной, 2,5–5 см шириной***, с округлой или заостренной верхушкой, сбежистые у основания, цельные, ***темно-зеленые и шероховатые при прикосновении*** сверху, бледнее и густо опушенные снизу. Цветки в небольших малоцветковых соцветиях на длинных ножках. Каждый цветок с небольшой 4-дольчатой чашевидной чашечкой 2–4 мм длиной, ***4 лепестками, сросшимися в виде узкого трубчатого венчика 1,2–2,8 см длиной***, 4 тычинками и одним пестиком. ***Плоды ягодовидные, округлые, 6–10 мм в диаметре, красные***, опушенные, с 2–4 семенами.

Guettarda elliptica Sw. (Геттарда эллиптическая)

Этот тропический американский вид встречается в субтропических и сосновых лесах южной Флориды, а также в Мексике, Вест-Индии и северной части Южной Америки. Его можно проглядеть, так как цветки и плоды незаметны. Цветки появляются в мае–июне, а плоды созревают в конце осени.



Представители – кустарники или деревья до 6 м в высоту, с изреженной, неправильной формы кроной. Супротивные простые вечнозеленые ***листья*** расширены



возле середины, ***2,2–6,4 см длиной, 1,2–2,8 см шириной***, с заостренной или округлой верхушкой, сбежистые у основания, цельные, ***темно-зеленые и опушенные или гладкие сверху***, бледнее и опушенные снизу. Цветки в небольших малоцветковых, на длинных ножках соцветиях, часто у основания веточек текущего года. Каждый цветок с чашевидной 4-дольчатой чашечкой 2–4 мм длиной, ***4 лепестками, сросшимися в виде трубчатого венчика до 1 см длиной***, желтовато-белыми, 4 тычинками и одним пестиком. ***Плоды – ягоды, округлые, 7–10 мм в диаметре, темно-лиловые***, опушенные, с 2–4 семенами.

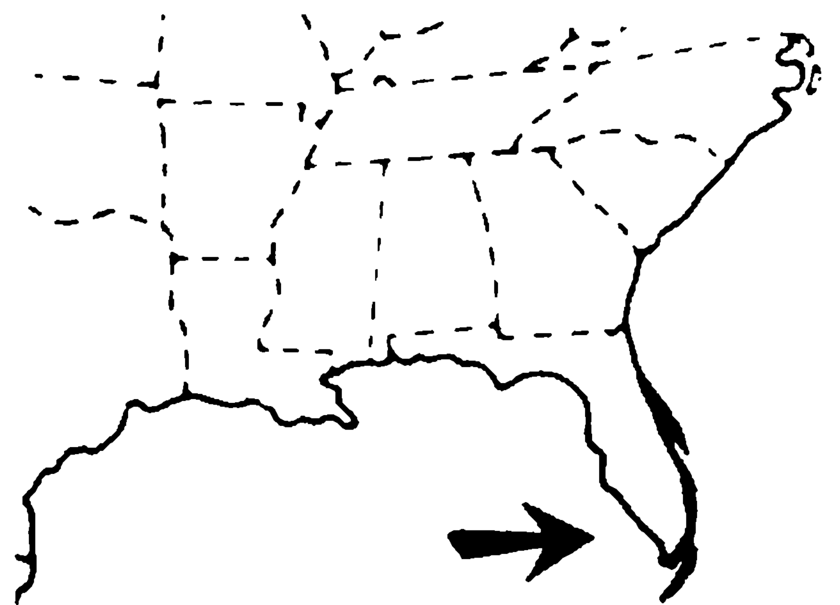
Psychotria L. (род Психотрия)

В тропическом американском роде психотрия около 750 видов деревьев, кустарников и травянистых растений. Из 4 североамериканских видов в южной Флориде произрастает только один – психотрия жилковатая, небольшое дерево. Психотрия бирючинолистная (*Psychotria ligustrifolia*) может иногда вырасти до размеров дерева, однако обычно это кустарник.

Представители этого рода – как правило, древесные растения с супротивными простыми вечнозелеными цельными листьями с небольшими прилистниками у основания черешков. Цветки в разветвленных мало- или многоцветковых соцветиях в пазухах листьев или на концах веточек. Каждый цветок с 4–5-дольчатой чашечкой, воронковидным венчиком из 4–5 долей, 4–5 тычинками и одним пестиком. Плоды ягодовидные.

Psychotria nervosa Sw. [=*P. undata* Jacq.] (Психотрия жилковатая)

Психотрия жилковатая произрастает вдоль восточного побережья Флориды от округа Сент-Джонс до островов Флорида-Кис, а также в Вест-Индии, Мексике и Центральной Америке. Плосковершинные соцветия небольших белых цветков появляются весной или летом, а красные плоды созревают в конце лета или осенью. Плодами питаются многие виды птиц.



Кустарники или деревья до 5 м в высоту, с супротивными цельными вечнозелеными ***листьями***, расширенными возле середины или ланцетовидными, ***6–15 см длиной***, с заостренной верхушкой, сбежистыми у основания, цельными, ***темно-зелеными, блестящими и гладкими***. Обоеполые цветки в изреженных плосковершинных соцветиях. Каждый цветок с короткой 5-дольчатой чашечкой, трубчатым белым венчиком из 5 долей, 5 тычинками и одним пестиком. ***Плоды ягодовидные, красные, округлые или немного больше в длину, чем в ширину, 4–7 мм длиной***, с 1–2 семенами.

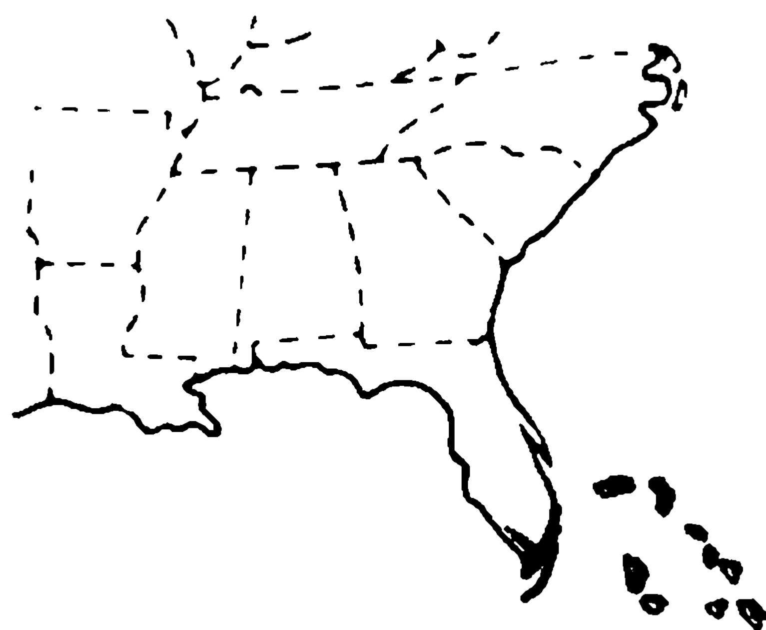
Hamelia Jacq. (род Гамелия)

В этом тропическом американском роде 16 видов кустарников или небольших деревьев. Наибольшее число видов встречается в Вест-Индии и Центральной Америке. Один вид – гамелия оттопыренная – распространен до южной Флориды.

Это кустарники или деревья с простыми супротивными или мутовчатыми листьями. Цветки в разветвленных соцветиях. Каждый цветок обоеполый, с короткой чашечкой, трубчатым красным или желтым венчиком с 5 долями, 5 тычинками и одним пестиком. Плоды округлые или удлиненные ягоды.

Hamelia patens Jacq. (Гамелия оттопыренная, алый куст)

Гамелия оттопыренная – обычно кустарник или иногда небольшое дерево, растет в южной Флориде. Встречается также в Мексике, Вест-Индии, Центральной и Южной Америке. Растения быстро осваивают распаханные земли и участки вдоль дорог, просеки и бугры. Цветут и плодоносят круглый год. Многие птицы питаются сочными плодами и распространяют мелкие твердые семена.



Кустарник, иногда дерево до 5 м в высоту, с округлой кроной и тонкими, часто несколькими стволами. Простые супротивные или мутовчатые листья расширены возле середины, 5–15 см длиной, 2,5–7,5 см шириной, с коротко заостренной верхушкой, сбежистые к узкому основанию, цельные, темно-зеленые и обычно с красными жилками сверху, гладкие или слегка опушенные. ***Цветки*** обоеполые, ***в разветвленных соцветиях, 1-рядные***. Каждый цветок с небольшой 5-дольчатой чашечкой, лепестками, сросшимися в виде узкой ***трубочки, 1,5–2,2 см длиной, оранжево-красными или алыми***, с 5 долями наверху, 5 тычинками и одним пестиком. ***Плоды – ягоды***, округлые или больше в длину, чем в ширину, ***5–10 мм длиной, темно-красные, со временем черные, сочные***, с многочисленными мелкими семенами.

CAPRIFOLIACEAE (СЕМЕЙСТВО ЖИМОЛОСТНЫЕ)

В семейство жимолостные входят 18 родов и примерно 450 видов небольших деревьев, кустарников или лиан. Они встречаются по всему миру, как в тропиках, так и в районах умеренного климата, но сконцентрированы в восточной части Северной Америки и в Восточной Азии. Два североамериканских рода – бузина (*Sambucus*) и калина (*Viburnum*) – содержат по 5 видов, достигающих размеров дерева.

Многие калины культивируются и выращиваются в качестве декоративных растений из-за их красивых цветков и привлекательных плодов. Бузина культивируется редко. Плоды съедобные, из них делают вино, джемы или желе. Виды обоих родов важны для животных и птиц. Белохвостые и чернохвостые олени и обыкновенные лоси объедают листья и молодые побеги. Граусы, сойки, дубоносы и дрозды, а также многие другие птицы питаются плодами. Древесина коммерческого значения не имеет.

Представители этого семейства – деревья, кустарники, лианы и реже травянистые растения с супротивными простыми или сложными листьями. Обоеполые цветки в разветвленных округлых или плосковершинных соцветиях. Каждый цветок состоит из 4–5-дольчатой чашечки, 5 сросшихся лепестков, 4–5 тычинок и одного пестика с нижней завязью. Плоды – обычно ягоды.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ЖИМОЛОСТНЫЕ

А. Листья перистые, состоят из 3–9 листочков; плоды с 2–5 семенами. ***Sambucus*** L. (Бузина)

Б. Листья простые; плоды с одной косточкой и семенем. ***Viburnum*** L. (Калина)



Калина канадская

Sambucus L. (род Бузина)

В этом роде около 30 видов кустарников или небольших деревьев, распространенных в Америке, Европе и Азии. В основном это растения умеренного климата, но несколько видов встречаются в субтропиках. В Северной Америке распространены 7 видов; 5 из них достигают размеров дерева, 2 вида – всегда кустарники. Эти виды имеют ограниченное экономическое значение, но являются ценным источником пищи для животных и птиц.

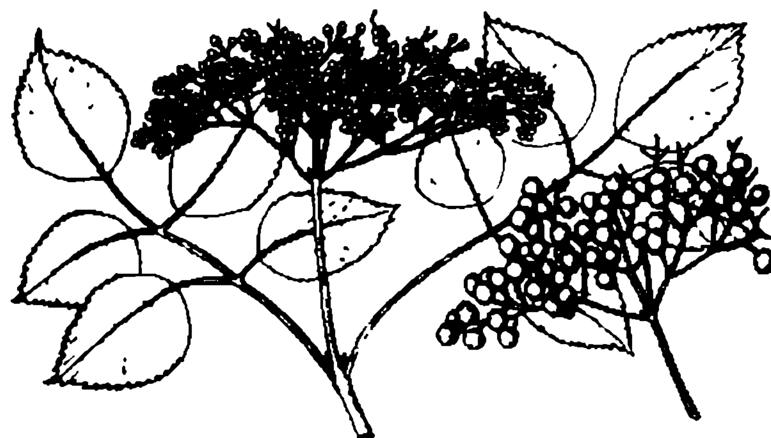
Представители рода бузина – древесные растения с утолщенными, но мягкими ветвями и крупными супротивными опадающими или почти вечнозелеными перистыми листьями. Небольшие обоеполые белые, желтые или розоватые цветки в крупных раскидистых округлых или плосковершинных соцветиях. Каждый цветок с 3–5-дольчатой чашечкой, 3–5 лепестками, сросшимися возле основания, 5 тычинками и одним пестиком. Сочные ягодовидные костянки с 3–5 семенами.

КЛЮЧ К ВИДАМ БУЗИНЫ

А. Плоды темно-синие, лиловые или почти черные; цветки в округлых или плосковершинных соцветиях.

1. Листья с 5–9 листочками, листочки 5–15 см длиной.

а. Листья с 5–7 листочками, листочки расширены возле основания или одинаковой ширины по всей длине, мелко- и острозубчатые по краям; кустарники или деревья восточной части Северной Америки. ***Sambucus canadensis*** L. (Бузина канадская)



Бузина канадская

б. Листья с 5–9 листочками, листочки расширены возле середины или одинаковой ширины по всей длине, с крупными зубцами; деревья западной части Северной Америки. ***Sambucus cerulea*** Raf. (Бузина голубая)



Бузина голубая

2. Листья с 3–5 листочками, листочки 1,5–6 см длиной.

а. Листочки гладкие или почти такие; плоды почти черные, без заметного воскового налета; деревья юго-западных штатов США. ***Sambucus mexicana*** Presl (Бузина мексиканская)



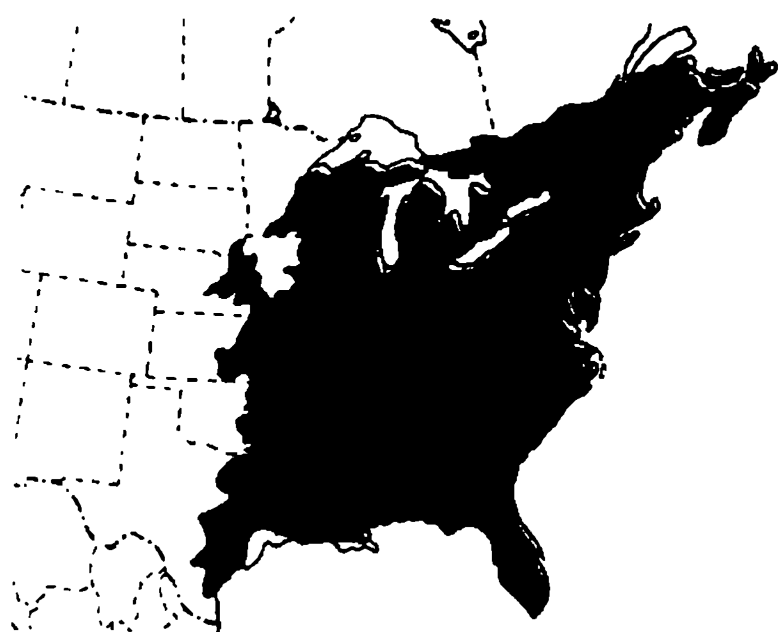
Бузина мексиканская

б. Листочки опушенные, особенно снизу; плоды черные или темно-синие, с толстым восковым налетом; деревья Сьерра-Невады, Калифорния.
Sambucus velutina Dur. & Hilg. (Бузина бархатная)

Б. Плоды ярко-красные или алые; цветки в удлиненных соцветиях; деревья прибрежного района тихоокеанского Северо-Запада. ***Sambucus callicarpa*** Greene (Бузина красивоплодная)

Sambucus canadensis L. (Бузина канадская, американская)

Этот широко распространенный вид бузины встречается в восточной части Северной Америки от Новой Шотландии до Флориды, на запад до Техаса и Миннесоты. Обычно растет на плодородных влажных почвах вдоль рек и речек, по краям леса, вдоль изгородей и железнодорожных путей. Как и другие виды, бузина канадская чаще встречается на распаханных землях, чем в лесах. Бузина дольчатая из Флориды еще недавно считалась отдельным видом, теперь же она классифицируется как разновидность бузины канадской (*S. canadensis* var. *laciniata*).



Эти быстрорастущие и маложивущие деревья или кустарники иногда образуют заросли благодаря побегам от корневой системы. Цветут с весны до лета в зависимости от мест произрастания. Плоды созревают в середине или конце лета, из них делают желе, джемы, начинку для пирогов, алкогольные и другие напитки. Более 45 видов птиц, а также белохвостые олени, белки и другие грызуны питаются плодами.

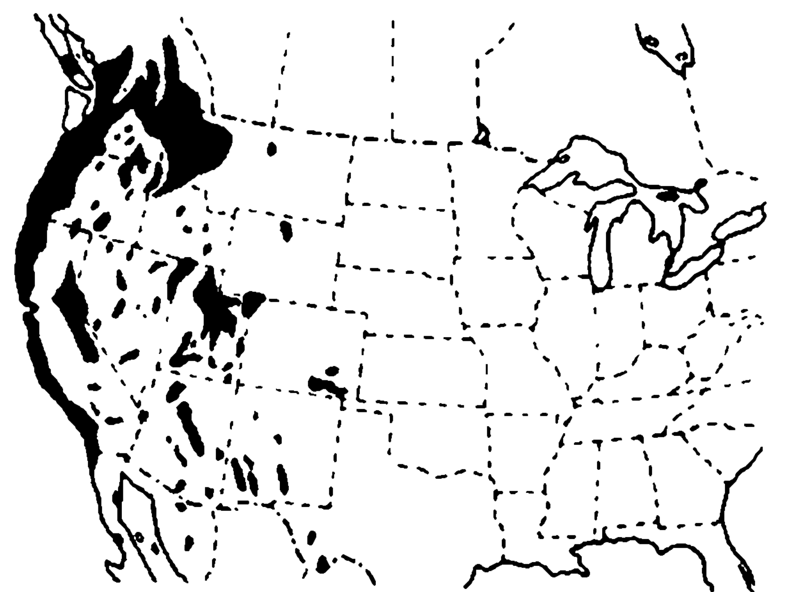


Бузина канадская: кустарник или в южной части ареала дерево до 6 м в высоту, с округлой кроной; ствол короткий, до 25 см в диаметре. **Кора:** 2–5 мм толщиной, с возрастом шероховатая и морщинистая, желтовато-коричневая или коричневая. **Ветви:** утолщенные, прямые или немного развесистые; побеги утолщенные, жесткие, гладкие, светло-коричневые или серовато-коричневые, с заметными щитовидными листовыми рубцами. **Зимние почки:** небольшие,

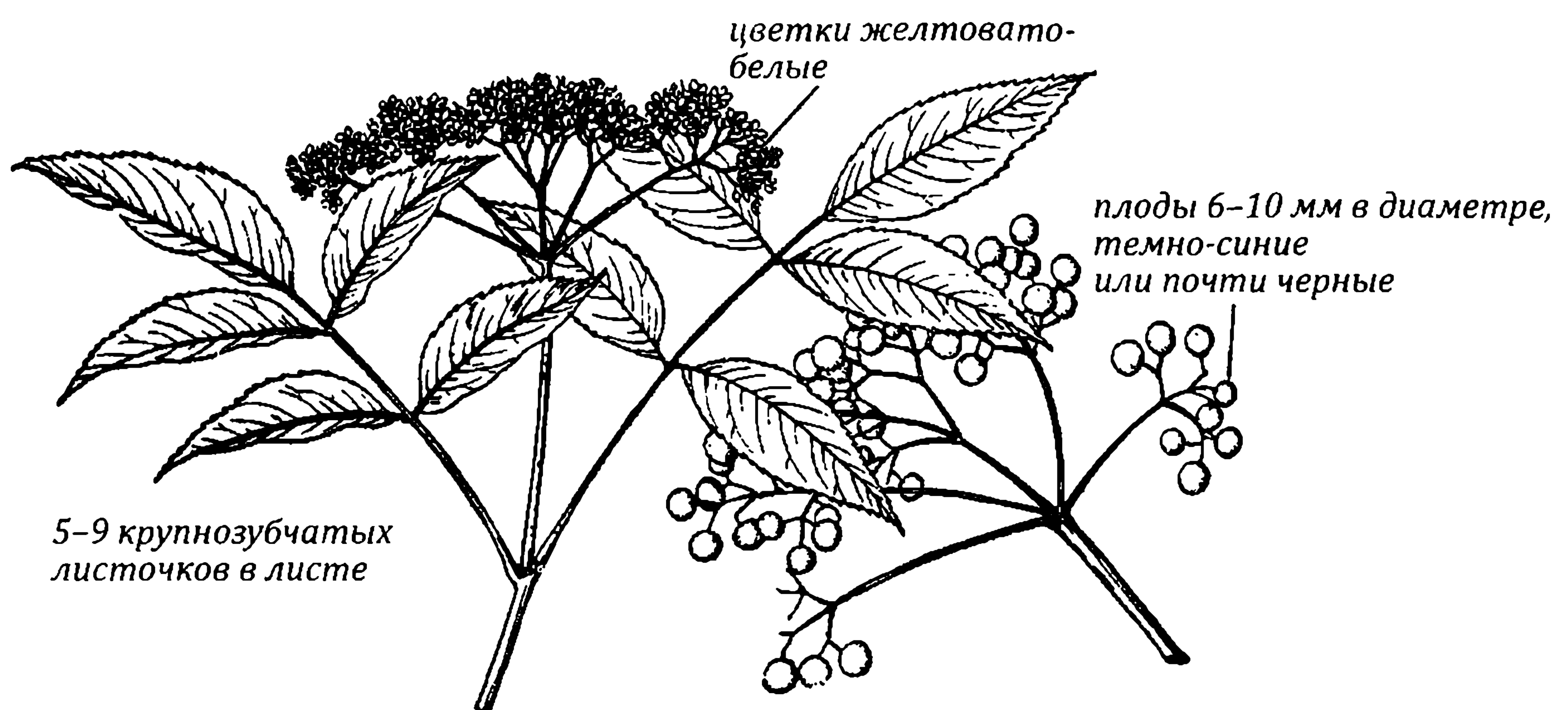
1,5–3 мм длиной, расширены возле основания, с заостренной верхушкой, покрыты перекрывающимися красновато-коричневыми чешуями. **Листья:** супротивные, опадающие, непарноперистые, 15–25 см длиной, ***состоят из 5–7 листочков, расширенных возле основания или одинаковой ширины по всей длине,*** 6–12 см длиной, 2–4 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, округлых у слегка неровного основания, ***острозубчатых по краям***, темно-зеленых, блестящих и гладких сверху, бледнее и гладких или слегка опушенных снизу; черешки листьев утолщенные, 5–8 см длиной; черешки листочков 3–6 мм длиной. **Цветки:** в крупных разветвленных, округлых или плосковершинных многоцветковых соцветиях до 18 см в диаметре; каждый цветок обоеполый, с мелкой 5-дольчатой чашечкой, 5 белыми лепестками, 5 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** в крупных зонтиках, ягодовидные, округлые, 4–6 мм в диаметре, темно-лиловые, сочные, с 3–4 желтыми семенами.

Sambucus cerulea Raf. [=***S. glauca*** Nutt.] (Бузина голубая)

Бузина голубая – красивое дерево, встречающееся от западной Монтаны до южной Британской Колумбии и на юг до южной Калифорнии, Нью-Мексико, Транс-Пекоса в Техасе и Мексики. Чаще имеет форму раскидистого кустарника, растет по берегам речек и в поймах временных водотоков, вдоль заборов, по краям полей и на скалистых пастбищах. Это не лесное дерево.

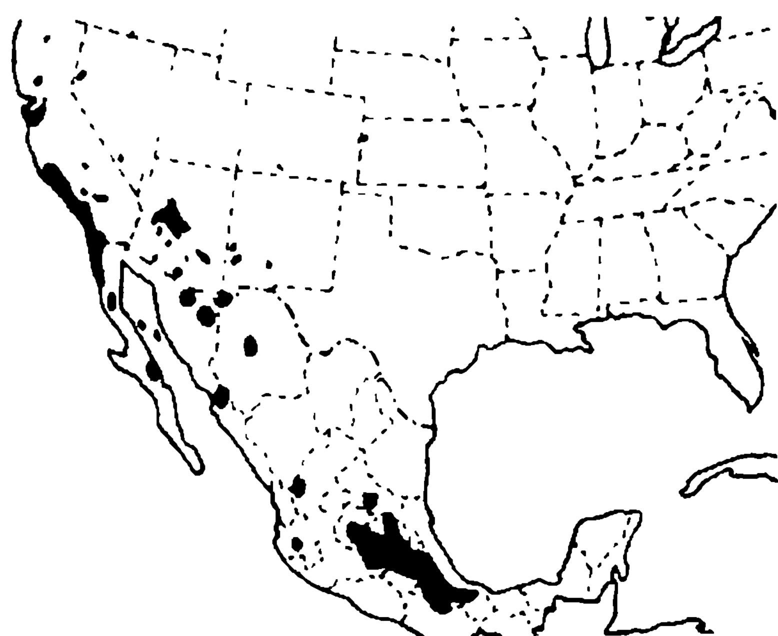


Бузина голубая быстро растет, но недолговечна. Цветет в конце весны или начале лета, а плоды созревают в конце лета или осенью. Очень важна для животных и птиц из-за своего широкого распространения. Певчие птицы, такие как черноголовый дубоносовый кардинал, хохлатая майна и пересмешники, питаются плодами. Кролики, белки и другие небольшие млекопитающие едят плоды и кору. Чернохвостые олени и лоси объедают побеги и листву. Плоды часто используют для приготовления пирогов, желе и вина. Индейцы называли это растение "деревом музыки" и делали из мягких побегов флейты. Древесина мягкая, хрупкая, широкослойная, темно-желтовато-коричневая, экономического значения не имеет.

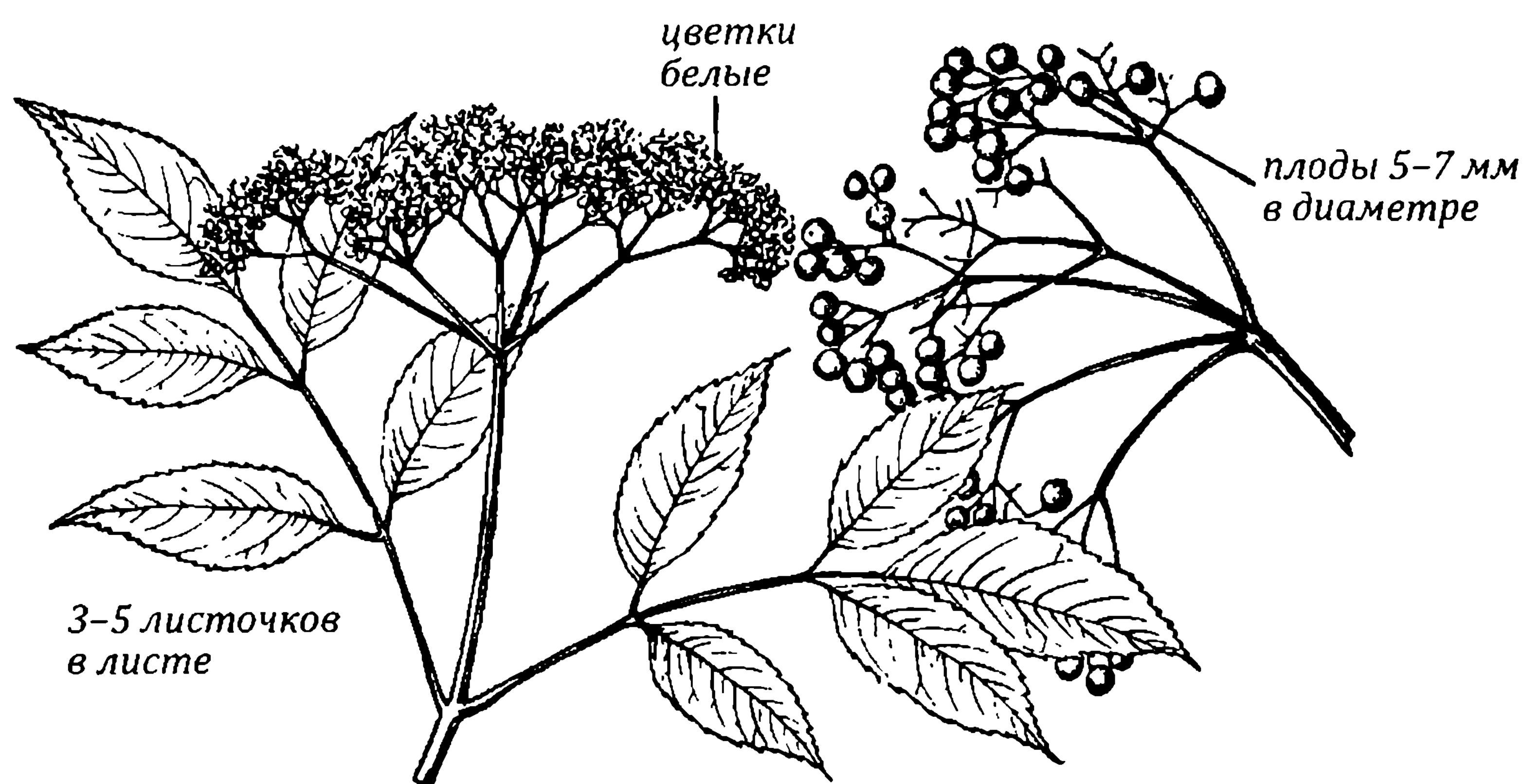


Бузина голубая: кустарник или дерево до 15 м в высоту, с широкой округлой кроной; ствол прямой, до 40 см в диаметре. **Кора:** 2–4 мм толщиной, неправильно бороздчатая и морщинистая, иногда чешуйчатая, темно-коричневая или красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги утолщенные, зеленые, опушенные, когда молодые, с возрастом светло-коричневые и гладкие, с крупными треугольными листовыми рубцами и толстой белой сердцевиной. **Зимние почки:** часто парные или даже группами, самая крупная 10–20 мм длиной, расширена у основания, сбежистая к верхушке, покрыта 4–6 каштаново-коричневыми перекрывающимися чешуями. **Листья:** супротивные, опадающие, непарноперистые, 12–18 см длиной, ***состоят из 5–9 листочков, расширенных в середине или одинаковой ширины по всей длине***, нижние листочки иногда из 3 частей, 5–15 см длиной, 1,2–5 см шириной, с длинно заостренной верхушкой, округлые или сбежистые у основания, ***крупнозубчатые***, опушенные, когда молодые, со временем гладкие, ярко-зеленые сверху, бледнее снизу; черешки листьев утолщенные, 3–5 см длиной; черешки листочков тонкие, 6–12 мм длиной. **Цветки:** в широких раскидистых многоцветковых плосковершинных соцветиях; каждый цветок с 3–5-дольчатой чашечкой, 4–6 желтовато-белыми лепестками, 4–6 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** ягодовидные костянки, округлые, ***6–10 мм в диаметре, темно-синие или почти черные***, покрыты восковидным налетом, сочные, с 3–5 семенами.

Sambucus mexicana Presl (Бузина мексиканская)



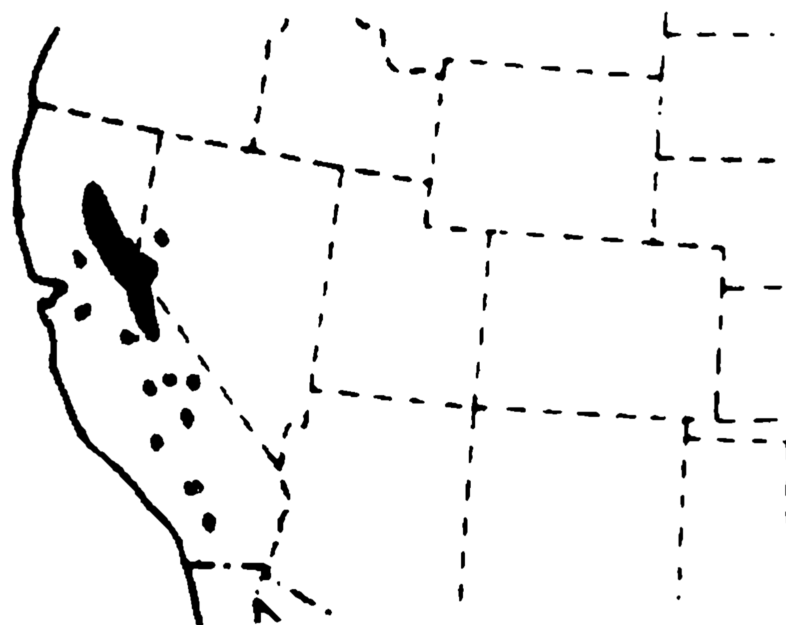
Этот вид бузины широко распространен в Мексике и встречается в Северной Америке в штатах Нью-Мексико, Аризона, Калифорния и Невада. Растет на высоте до 1200 м над ур. моря. Типичные места обитания – канавы, берега рек и речек, участки с выходом подземных вод и низкие сырые места в опустыненных степях. Плоды являются важной пищей для многих птиц. Чернохвостые олени едят листья и молодые побеги. Близкородственный вид – бузина бархатная, некоторые авторы считают их одним видом.



Бузина мексиканская – кустарник или дерево до 10 м в высоту, с супротивными опадающими или почти вечнозелеными непарноперистыми листьями. ***Листья состоят из 3–5 листочков***, почти круглых или расширенных у основания, ***1,5–6 см длиной***, мелкозубчатых. Обоеполые белые цветки в широких раскидистых, разветвленных многоцветковых плосковершинных соцветиях до 20 см в диаметре. Ягодовидные костянки округлые, ***5–7 мм в диаметре, почти черные***, сочные, без воскового налета, с 1–3 семенами.

Sambucus velutina Dur. & Hilg. (Бузина бархатная)

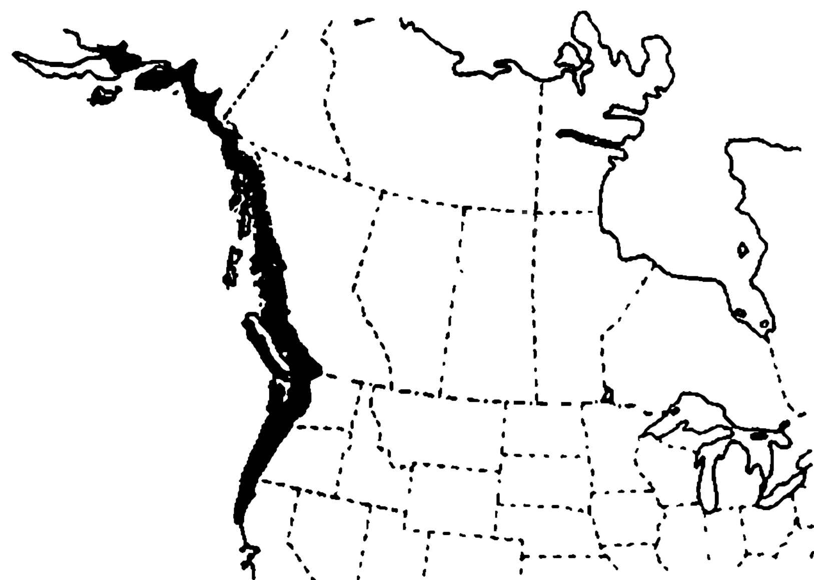
Эта бузина встречается в Сьерра-Неваде, в Калифорнии и самой западной части Невады. Предпочитает влажные места вдоль рек и речек и каньоны на высоте до 2500 м над ур. моря. Растет быстро, цветет весной или в начале лета и обычно обильно плодоносит к осени. Плодами питаются перепела, граусы и многие певчие птицы. Чернохвостые олени объедают листья и молодые побеги.



Бузина бархатная – обычно кустарник или дерево до 10 м в высоту, с широкой округлой кроной. Супротивные опадающие листья непарноперистые, обычно с 3–5 листочками; ***листочки*** расширены возле основания или середины, ***1,6–5,5 см длиной, опушенные***, мелкозубчатые. Обоеполые белые цветки в раскидистых, разветвленных плосковершинных соцветиях до 24 см в диаметре. ***Плоды – ягоды***, округлые, ***4–6 мм в диаметре, черные или темно-синие***, покрыты толстым слоем воскового налета.

Sambucus callicarpa Greene (Бузина красивоплодная, тихоокеанская красная)

Бузина красивоплодная – прибрежный вид, распространенный от Аляски до Британской Колумбии, Вашингтона, Орегона и северной Калифорнии. Встречается на небольшой высоте над уровнем моря, обычно в прибрежных кустарниковых лесах или с секвойей, лжетсугой тиссолистной и елью. Цветет с марта по июль, а плоды созревают в конце лета или начале осени. Плоды – важная пища для птиц. Некоторые считают эту бузину разновидностью бузины кистевидной (*S. racemosa* var. *arborescens*).



Кустарник или дерево до 6 м в высоту, с супротивными опадающими непарноперистыми листьями. ***Листья состоят из 5–7 листочков, ланцетовидных***, 6–16 см длиной, с длинно заостренными верхушками, острозубчатых по краям, с жесткими волосками, особенно вдоль жилок. Обоеполые ***белые цветки в разветвленных многоцветковых удлиненных соцветиях*** до 10 см в диаметре. ***Ягодовидные костянки*** округлые, 4–6 мм в диаметре, ***ярко-красные или алые***.

Viburnum L. (род Калина)

В роде калина примерно 150 видов деревьев и кустарников, широко распространенных в умеренных и субтропических районах мира. Из 15 североамериканских видов пять – небольшие деревья. Один вид – калина трехлопастная (*Viburnum trilobum*) – кустарник, редко небольшое дерево, поэтому здесь не описывается. Многие виды культивируются из-за красивых, эффектных соцветий.

Представители этого рода – небольшие деревья или кустарники с супротивными простыми цельными, зубчатыми или лопастными, опадающими или вечнозелеными листьями. Обоеполые цветки в крупных разветвленных, раскидистых, обычно округлых или плосковершинных соцветиях. Каждый цветок с 5-дольчатой чашечкой, 5 небольшими лепестками, 5 тычинками и одним пестиком. Ягодовидные плоды с односемянной косточкой.

КЛЮЧ К ВИДАМ КАЛИНЫ

А. Листья цельные, волнистые или с несколькими тупыми зубчиками по краям.

1. Соцветия на длинной ножке; листья 10–15 см длиной; листопадные деревья юго-восточной прибрежной равнины.
Viburnum nudum L. (Калина голая)

2. Соцветия на очень короткой ножке; листья 2–6 см длиной, вечнозеленые; деревья прибрежных болот самых юго-восточных штатов США.
Viburnum obovatum Walter (Калина обратнояйцевидная)

Б. Листья мелко- или крупнозубчатые по краям.

1. Черешки листьев и нижняя поверхность листьев покрыты густыми, ржавого цвета волосками; деревья юго-восточных штатов США. ***Viburnum rufidulum*** Raf. (Калина рыжеватая)

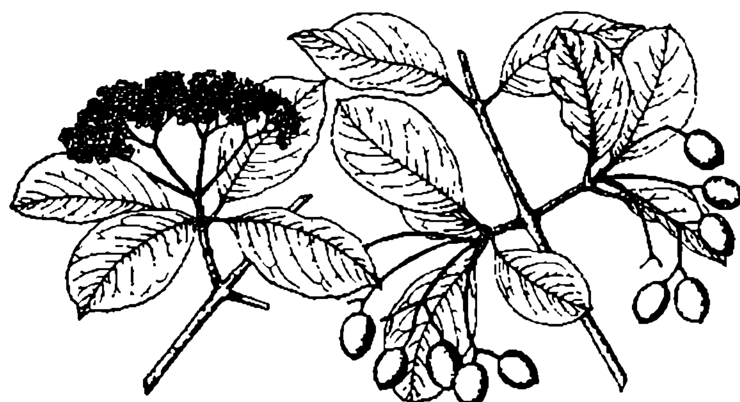
2. Черешки листьев и нижняя поверхность листьев гладкие или редко опушенные.

а. Листья с коротко или длинно заостренной верхушкой, с мелкими темными железками снизу; деревья среднезападных и северо-восточных штатов США и Канады. ***Viburnum lentago*** L. (Калина канадская)

б. Листья с тупой верхушкой или только некоторые с заостренной, без мелких железок снизу; деревья среднезападных и восточных штатов США.
Viburnum prunifolium L. (Калина сливолистная)

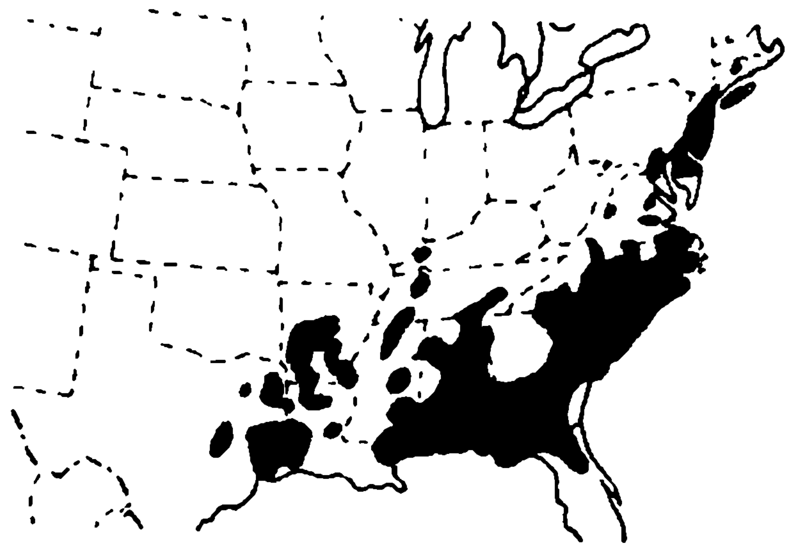

Калина рыжеватая


Калина канадская


Калина сливолистная

Viburnum nudum L. (Калина голая)

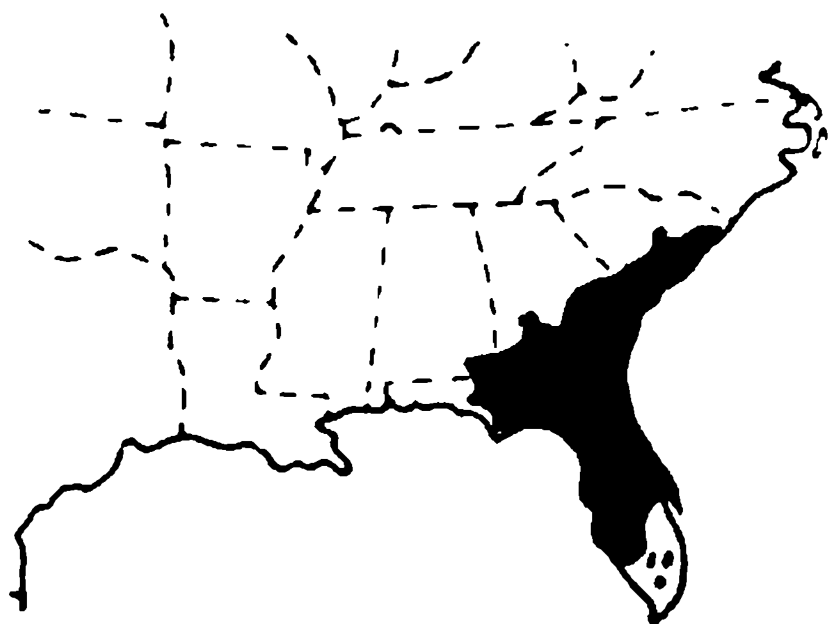
Калина голая распространена на восточной прибрежной равнине от Коннектикута до Флориды и на запад до Техаса. Обычно растет вдоль болот или речек, на низких склонах холмов. Цветет весной, осенью часто дает обильный урожай плодов. Плодами питаются воротничковые рябчики, пересмешники, кедровые свиристели, белки и другие животные.



Калина голая – кустарник или дерево до 6 м в высоту, с раскидистой округлой кроной. Простые супротивные опадающие ***листья*** обычно расширены на или выше середины, 10–15 см длиной, 3,8–5 см шириной, ***цельные или немного волнистые по краям***, темно-зеленые и блестящие сверху. Обоеполые белые цветки в ***раскидистых, разветвленных, уплощенных или немного округловершинных соцветиях***. Округлые ягодовидные плоды розовые или красные, со временем густо-синие, 6–8 мм в диаметре, с односемянной косточкой.

Viburnum obovatum Walter (Калина обратнояйцевидная)

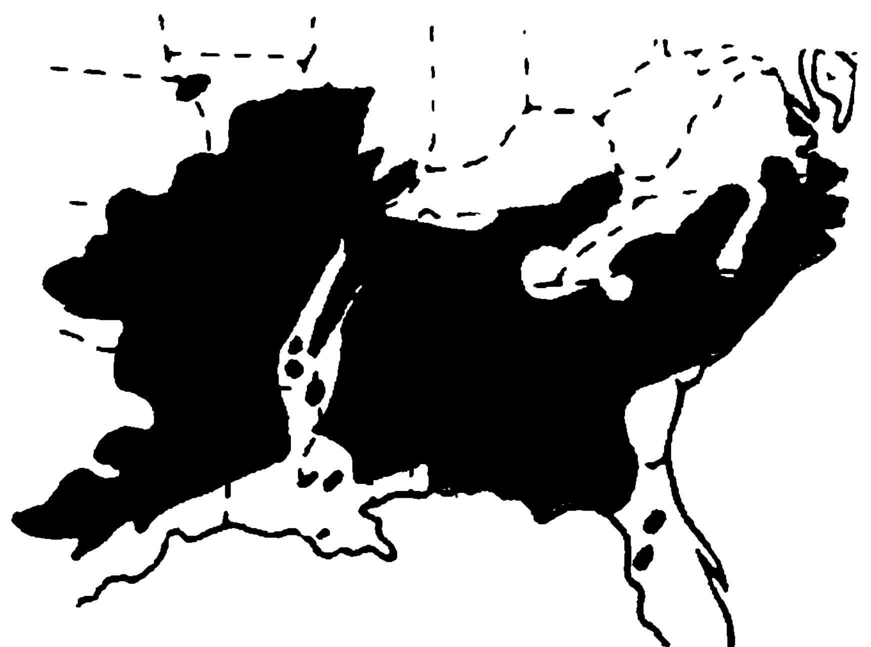
Эта калина распространена на прибрежных болотах, грядах и во влажных лесах прибрежной равнины от Южной Каролины до Флориды и самой юго-восточной части Алабамы. Растет вместе с боярышниками, падубами и многими другими видами низменностей. Калина обратнояйцевидная – быстрорастущий вид, цветет весной, а ярко-красные или черные плоды созревают в течение лета. Многие птицы питаются плодами.



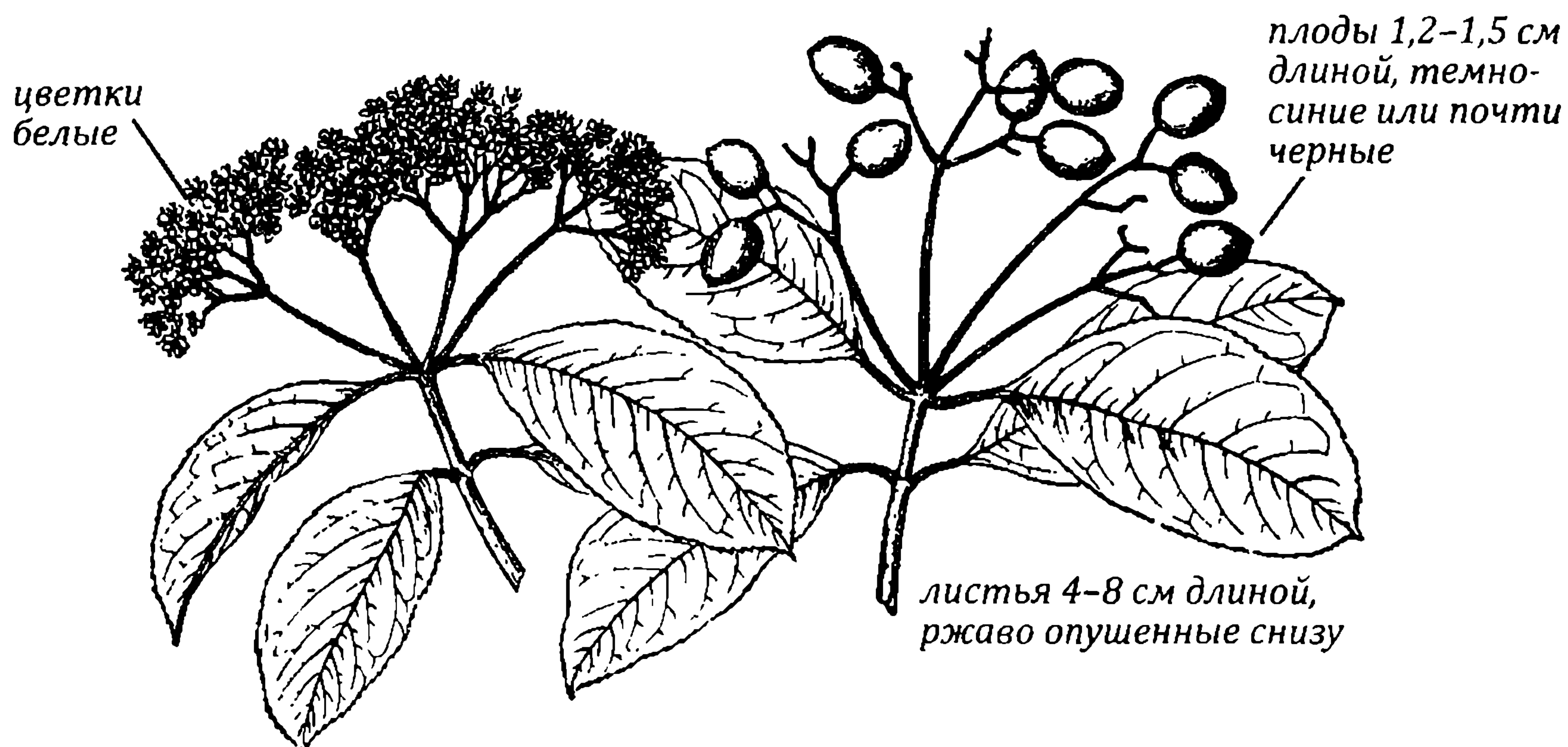
Кустарник или дерево до 9 м в высоту, с широкой раскидистой кроной. Супротивные простые ***вечнозеленые листья*** расширены выше или на середине, ***2–6 см длиной***, 0,6–3,8 см шириной, с округлой верхушкой, ***цельные или с несколькими тупыми зубчиками по краям***, кожистые, темно-блестяще-зеленые сверху, бледнее и железисто-точечные снизу. Небольшие обоеполые белые ***цветки в небольших плосковершинных соцветиях*** до 6 см в поперечнике. Ягодовидные плоды расширены на середине и больше в длину, чем в ширину, 5–8 мм длиной, ярко-красные или черные, с косточкой и семенем.

Viburnum rufidulum Raf. (Калина рыжеватая)

Калина рыжеватая широко распространена в юго-восточных штатах США от Вирджинии до Флориды, на запад до Техаса, Оклахомы и восточного Канзаса. Обычно растет вдоль речек, на склонах холмов, вдоль дорог, по краям леса и на просеках. Часто встречается вместе с ликвидамбаром смолоносным, вязом толстолистным, кизилом, некоторыми видами дуба и соснами ладанной, ежовой и виргинской.

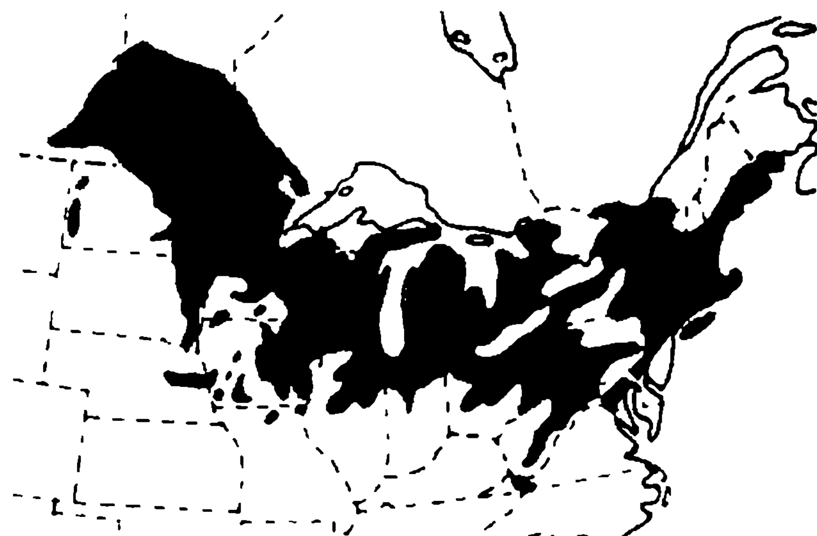


Этот быстрорастущий недолговечный вид цветет весной. Ягодовидные плоды созревают осенью. Они сладкие и съедобные, ими питаются индюки, граусы и перепела, многие певчие птицы, белки и другие мелкие грызуны. Белохвостые олени тоже едят плоды и объедают побеги и листья. Красновато-коричневая древесина твердая и тяжелая, но коммерческого значения не имеет из-за небольших размеров деревьев.



Калина рыжеватая: кустарник или дерево до 9 м в высоту, с изреженной, неправильной формы кроной; ствол тонкий, низко разветвленный, до 40 см в диаметре. **Кора:** 3–6 мм толщиной, со временем с неглубокими морщинами и небольшими тупоконечными пластинами, серая, красновато-коричневая или почти черная. **Ветви:** утолщенные, развесистые; побеги часто жесткие, светло-коричневые и опушенные, когда молодые, с возрастом темнее и гладкие. **Зимние почки:** цветочные 8–12 мм длиной, листовые 4–7 мм длиной, расширены у основания, с заостренной верхушкой, покрыты 2 красновато-коричневыми опушенными чешуями. **Листья:** супротивные, простые, опадающие, обычно расширены возле или выше середины, ***4–8 см длиной, 3–6 см шириной, с заостренной верхушкой***, сбежистые или округлые у основания, мелкозубчатые по краям, блестяще-темно-зеленые сверху, бледнее и ***ржаво опушенные снизу***, особенно когда молодые; ***черешки листьев*** 5–12 мм длиной, ***густо опушенные***. **Цветки:** в развесистых разветвленных многоцветковых плоско- или округловершинных соцветиях; каждый цветок обоеполый, с узкой 5-дольчатой чашечкой, 5 белыми лепестками 3–4 мм длиной, 5 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** в густых щитках, ягодовидные костянки, расширены на середине, с округлой верхушкой, 1,2–1,5 см длиной, красные, темно-синие или черные при созревании, с односемянной косточкой.

Viburnum lentago L.
(Калина канадская)



Калина канадская – небольшое красивое дерево, распространенное в среднезападных и северо-восточных штатах США и соседней Канаде. Растет на скалистых склонах холмов, вдоль лесных окраин, по берегам рек и болот на высоте до 800 м над ур. моря. Обычно встречается вместе с ликви-

дамбаром смолоносным, березой черной, липой, тюльпанным деревом, дубами белым, красным и бархатистым, сосной Веймутова и тсугой.

Дерево быстрорастущее, недолговечное. Красивые белые соцветия появляются весной, а сладкие съедобные плоды созревают, часто в изобилии, в конце лета. Плодами питаются индюки, степные тетерева, воротничковые рябчики, фазаны и многие певчие птицы. Белохвостые олени объедают побеги и листья. Оранжевая или красновато-коричневая древесина твердая и крепкая, но коммерческого значения не имеет из-за небольших размеров деревьев. Деревья часто высаживают как декоративные из-за привлекательных цветков, плодов и ярко-красных веточек.



Калина канадская: кустарник или дерево до 10 м в высоту, с округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 20 см в диаметре. **Кора:** 4–6 мм толщиной, со временем с неправильными, шероховатыми пластинами, темно-красновато-коричневая, с неприятным запахом при надломе. **Ветви:** утолщенные, жесткие; побеги тонкие, светло-зеленые и немного опушенные, с возрастом темно-красновато-коричневые и гладкие. **Зимние почки:** листовые 4–6 мм длиной, цветочные 5–10 мм длиной, покрыты 2 крупными чешуями. **Листья:** супротивные, простые, опадающие, расширены возле основания или середины или округлые, ***5–10 см длиной,*** 2,5–3,8 см шириной, ***обычно с коротко или длинно заостренной верхушкой,*** округлым основанием, ***острозубчатые по краям,*** бумажистые, ***ярко-блестяще-зеленые и гладкие сверху,*** желтовато-зеленые снизу; черешки листьев 2,5–3,8 см длиной, тонкие. **Цветки:** в густых многоцветковых округлых головках до 12 см в диаметре; каждый цветок обоеполый, с мелкой 5-дольчатой чашечкой, 5 белыми или кремовыми лепестками, 5 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** в густых щитках, округлые, 8–12 мм в диаметре, темно-синие или черные, сладкие, сочные, с односемянной косточкой.

Viburnum prunifolium L. (Калина сливолистная)

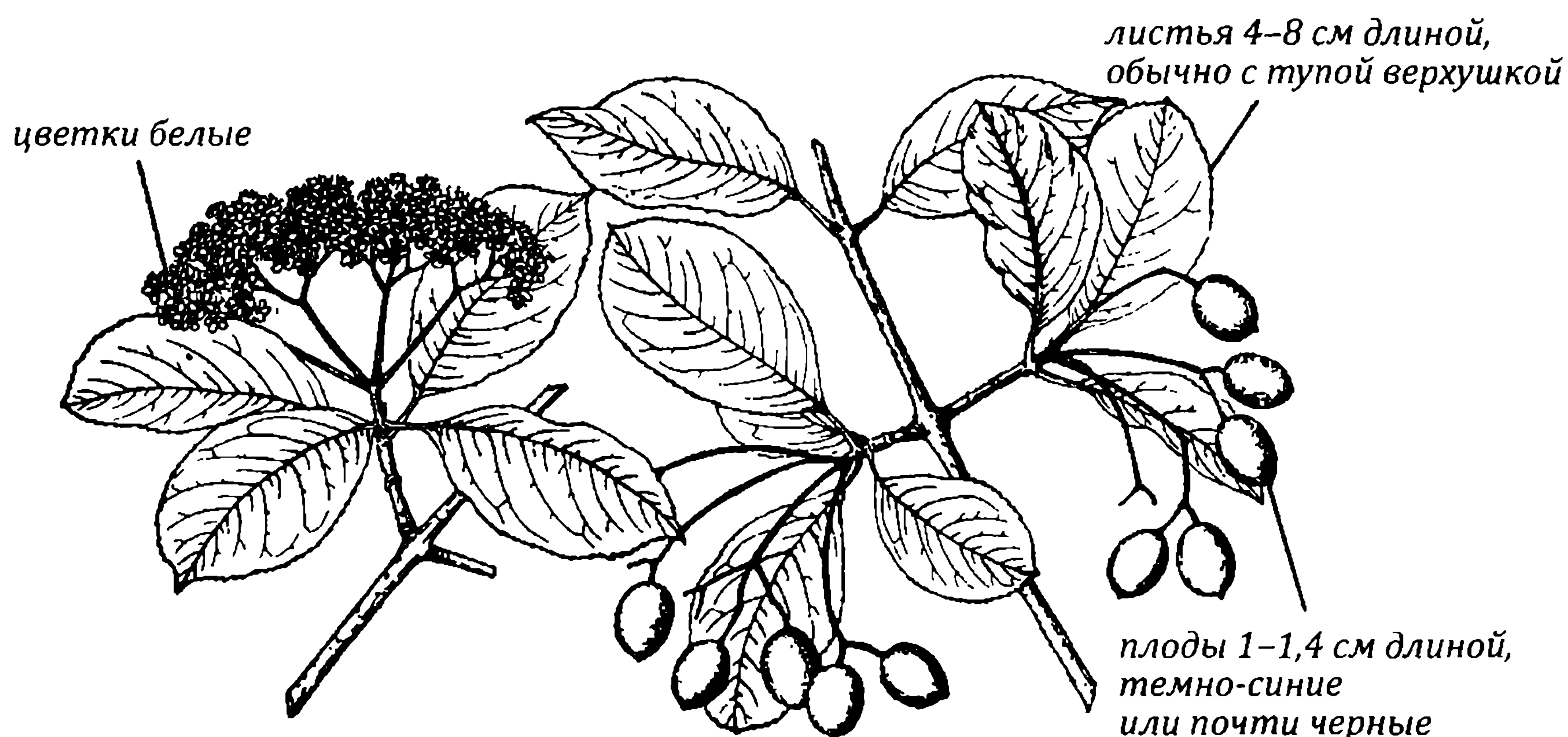
Этот вид распространен в восточных и среднезападных штатах США. Растет на разных типах почв по склонам холмов, опушкам леса, на просеках и берегах рек. Обычно встречается вместе с вязом американским, сосной Веймутова, сосной жесткой, ликвидамбаром смолоносным, кизилом и боярышником.

Соцветия белых цветков появляются весной, а темные съедобные плоды созревают осенью. Граусы, индюки, перепела, многие певчие птицы и небольшие млекопитающие питаются плодами. Белохвостые олени объедают молодые по-



беги и листья. Красновато-коричневая древесина твердая и крепкая, но коммерческого значения не имеет из-за небольших размеров деревьев. Калину сливолистную иногда высаживают для декоративных целей, но она менее популярна, чем калина канадская.

Калина сливолистная: крупный кустарник или дерево до 10 м в высоту, с компактной кроной; ствол короткий, искривленный, низко разветвленный, до 25 см в диаметре. **Кора:** 6–9 мм толщиной, неглубокоморщинистая, со временем с плоскими неправильными пластинами, красновато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, раскидистые; побеги тонкие, шиповидные, светло-коричневые и опушенные, когда молодые, с возрастом серовато-коричневые и гладкие. **Зимние почки:** листовые 5–7 мм длиной, цветочные 12–14 мм длиной, расширены возле основания, с заостренной верхушкой, покрыты 2 чешуями. **Листья:** супротивные, простые, опадающие, расширены возле или выше середины, или почти округлые, ***4–8 см длиной***, 2,5–4,5 см шириной, ***с заостренной или тупой верхушкой***, округлые или сбежистые у основания, ***мелкозубчатые по краям***, бумажистые, ***темно-желтовато-зеленые сверху***, бледнее снизу; черешки листьев короткие, тонкие. **Цветки:** в разветвленных многоцветковых округловершинных соцветиях; каждый цветок обоеполый, с короткой 5-дольчатой чашечкой, 5 белыми сросшимися лепестками 2–3 мм длиной, 5 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** ягодовидные костянки, расширены возле середины и округлые возле верхушки и основания, 1–1,4 см длиной, темно-синие или почти черные, с мучнистой мякотью, под которой односемянная косточка.



COMPOSITAE (СЕМЕЙСТВО СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ)

Семейство сложноцветные – одно из самых крупных семейств цветковых растений. В него входят около 1100 родов и 25 000 видов, широко распространенных по всему миру – от холодных северных районов до тропических лесов. В Северной Америке растет несколько сотен видов; почти все они травянистые растения, немного кустарников и один вид – дерево, полынь трехзубчатая. Бак-

харис лебедолистный (*Baccharis halimifolia*), встречающийся на восточной и южной прибрежной равнине, – кустарник, в редких случаях достигает размеров дерева.

Это семейство имеет чрезвычайное экономическое значение. Оно дает такие продукты питания, как салат-латук, салат цикорный, артишок, подсолнечник и сафлор. Многие виды служат основным источником пищи для животных и птиц. Одни виды культивируются из-за красивых цветков (тагетисы, астры, маргаритки, далии, цинерарии и хризантемы), другие, наоборот, являются сорняками (дурнишник, бодяк и одуванчик).

Представители семейства сложноцветные – травянистые растения или небольшие кустарники (редко деревья) с очередными или супротивными простыми листьями, обычно лопастными или зубчатыми. Цветки в головковидных соцветиях, окруженных рядом листовидных прицветников, поэтому головку обычно путают с одиночным цветком, как, например, у маргариток или подсолнухов. В таких головках красивые стерильные цветки располагаются по краям, а фертильные обоеполые – в центре диска. В каждом цветке – чашечка, модифицированная в волоски или чешуи, 5 лепестков, сросшихся в виде трубочки, 5 тычинок и один пестик. Плоды односемянные, сухие, различной формы, обычно маленькие, не раскрываются.

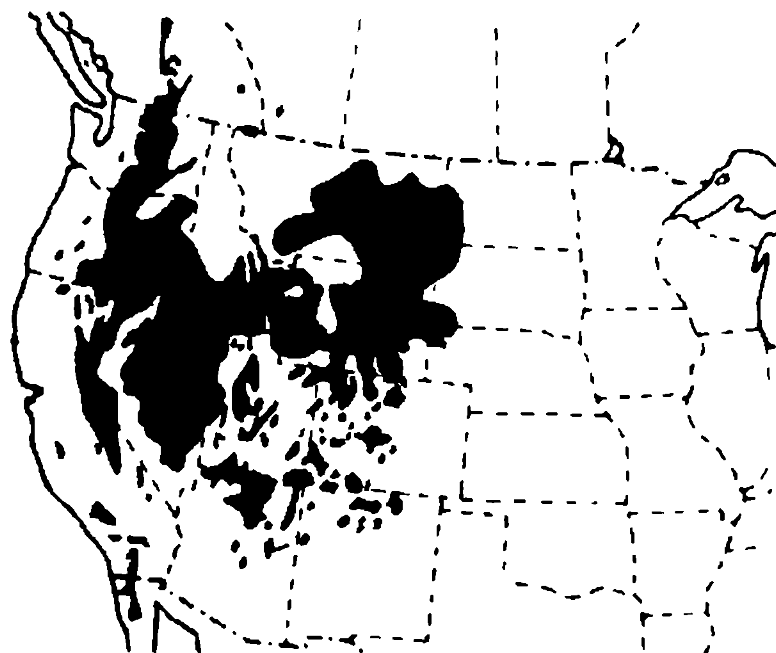
Artemisia L. (род Полынь)

В этом роде примерно 300 видов травянистых растений, кустарников или редко деревьев, произрастающих преимущественно в умеренных и холодных районах мира. При прикосновении они издают ароматный, почти резкий запах. В Северной Америке размеров дерева достигает только один вид – полынь трехзубчатая. В засушливых районах виды полыни часто являются преобладающими растениями. Служат важным источником пищи для животных.

У представителей рода полынь очередные цельные, зубчатые или рассеченные листья. Цветки в головках в удлиненных разветвленных или неразветвленных соцветиях. Головки небольшие, незаметные, зеленовато-желтые, желтые или белые, с множеством обоеполых цветков. Плоды небольшие, твердые, сухие, 1-семянные, не раскрываются.

Artemisia tridentata Nutt. (Полынь трехзубчатая)

Полынь трехзубчатая – самый распространенный кустарник западных штатов США. Растет на сухих гравийных или скалистых почвах от Британской Колумбии до Нижней Калифорнии (Мексика) и на восток до западной Небраски. Распространена в районе Большого Бассейна, встречается на равнинах, холмах, низких склонах гор и в пустынях. Может разрастаться даже на щелочных или основных почвах.



Растет быстро, цветет обычно в сентябре–октябре, а вскоре после этого созревают плоды. Полынь трехзубчатая очень важна как источник пищи и укрытие для многих видов диких обитателей леса. Листья, цветки и плоды – основная еда полынных тетеревов. Степной и дымчатый тетерева тоже питают-

ся этим растением, но в меньшей мере. Антилопы, чернохвостые олени, лоси и горные овцы объедают листья и молодые побеги. Американские зайцы, суслики и небольшие грызуны питаются листьями и семенами. Светло-коричневая древесина твердая и плотная, используется как топливо.



Полынь трехзубчатая: кустарник, иногда небольшое дерево, с округлой кроной; ствол короткий, низко разветвленный, до 30 см в диаметре. **Кора:** тонкая, рассечена на длинные плоские тонкие полоски, серовато-коричневая. **Ветви:** утолщенные, прямые или раскидистые; побеги утолщенные, жесткие, зеленые и густо опушенные, с возрастом коричневые и гладкие. **Зимние почки:** мелкие, 1–2 мм длиной, тупые, густо опушенные. **Листья:** очередные, простые, вечнозеленые или поздно опадающие, ***клиновидные, 1–4 см длиной***, 3–14 мм шириной, ***обычно с 3 тупыми зубчиками***, иногда 4–9, ***покрыты густыми серыми или серебристо-белыми волосками с обеих сторон, с резким запахом при надломе***; черешки листьев чаще всего отсутствуют. **Цветки:** в головках, в узких удлиненных разветвленных соцветиях на концах веточек, окружены листовидными прицветниками возле основания; ***головки небольшие, с 3–12 мелкими цветками***, цветки трубчатые, 2,5–3,5 мм длиной. **Плоды:** сухие, твердые, уплощенные, расширены возле верхушки, 2–2,5 мм длиной, коричневые.

Однодольные

Как подробно объяснялось в начале книги, деревья здесь разделены на две основные группы: хвойные (голосеменные) и цветковые деревья (покрытосеменные). Цветковые деревья классифицируются как двудольные (включая твердолиственные древесные растения) и однодольные (включая юкки и пальмы). Ниже приводим описание однодольных.

КЛЮЧ К ЮККАМ И ПАЛЬМАМ (ОДНОДОЛЬНЫЕ)

А. Листья длинные, узкие, штыковидные; цветки крупные, эффектные; плоды – 3-камерные кожистые или мясистые удлиненные коробочки с множеством семян; деревья – юкки.
Liliaceae (Семейство Лилейные)

Б. Листья очень большие, вееровидные или перистовидные; цветки небольшие, многочисленные, незаметные, а иногда едва заметные; плоды 1-камерные, обычно мясистые и шаровидные, 1-семянные, редко 2–3-семянные; деревья – пальмы и пальметто.
Palmae (Семейство Пальмовые)



LILIACEAE (СЕМЕЙСТВО ЛИЛЕЙНЫЕ)

В семействе лилейные около 240 родов и более 4000 видов растений, широко распространенных в мире. Представители этого семейства чаще всего встречаются в теплых умеренных и тропических районах. В Северной Америке произрастает свыше 150 видов, входящих в состав более чем 35 родов, но почти все они – травянистые растения или лианы. Три рода, встречающиеся в основном на Юго-Западе, достаточно большие, чтобы считаться кустарниками. К ним относится род юкка (*Yucca*), 11 представителей которого достигают размеров дерева. Два других юго-западных вида иногда бывают настолько большими, что могут считаться небольшими деревьями, и их можно спутать с юккками. Нолина Бигелова (*Nolina bigelovii*) – крупное растение скалистых или гравийных склонов холмов, растет на высоте до 1150 м над ур. моря в пустынях Мохаве (Нижняя Калифорния) и Сонора (Мексика). Обычно у нолины короткий ствол – около 1 м в высоту, но у некоторых экземпляров – до 3 м в высоту. Дазилирион Вилера (*Dasylirion wheeleri*) – другое крупное юкковидное растение, обычно не имеет ствола. Отличается заметными утолщенными колючками на листьях, мужскими и женскими цветками на разных растениях.

Лилейные имеют большое экономическое значение, так как многие представители – тюльпаны, крокусы, пролески, лилии – используются для декоративных целей, а спаржа и луки – в пищу. Некоторые виды служат укрытием для птиц и животных, а их мясистые ягоды и семена обеспечивают диких обитателей кормом.

Представители этого семейства – в основном травянистые, иногда древесные растения, часто с прямыми стволами, с очередными или сгруппированными листьями. Цветки обычно обоеполые, части цветка, как правило, крупные и эффектные во внутреннем и внешнем рядах, в каждом из которых 3 лепестковидных сегмента. Плоды – мясистые или кожистые коробочки либо ягоды, часто с многочисленными крупными семенами.

Yucca L. (род Юкка)

Этот род состоит из, возможно, 40 видов, распространенных в Новом Свете, в теплых районах Северной Америки, в Вест-Индии и Мексике. Юкки приспособились к сухим или пустынным местностям. Они могут иметь или не иметь заметный ствол; некоторые из них достигают размеров небольших деревьев, другие образуют большие группы с плотно переплетенными листьями. В Северной Америке примерно 35 видов, 11 из них превышают 3,5 м в высоту, поэтому считаются деревьями. Два вида встречаются в юго-восточных штатах США на прибрежной равнине; остальные распространены в юго-западных или западных районах США.

Из-за своей необычной формы и красивых цветков юкки культивируются для декоративных целей в сухих, полупустынных или пустынных районах. Жесткие волокна листьев служат материалом для корзин, циновок или веревок низкого качества. Юкки представляют собой минимальный источник пищи для животных и птиц.

Юкка – вечнозеленый кустарник или небольшое дерево с корой, похожей на кожуру, и короткими утолщенными ветвями, когда они есть. Длинные штыковидные листья вечнозеленые, часто покрывают ветви и ствол. Цветки обычно собраны в плотные соцветия на короткой или очень длинной прямой ножке, обычно разветвленной, часто шаровидные, состоят из 6 лепестковидных сегментов, кремово-белых или белых, сросшихся или не сросшихся возле основания в короткую трубочку. Каждый цветок обоеполый, с 6 тычинками и одним 6-сторонним пестиком в центре. Плоды – цилиндрические, округлые или 6-сторонние, кожистые или мясистые коробочки, которые не раскрываются для высвобождения многочисленных уплощенных семян.

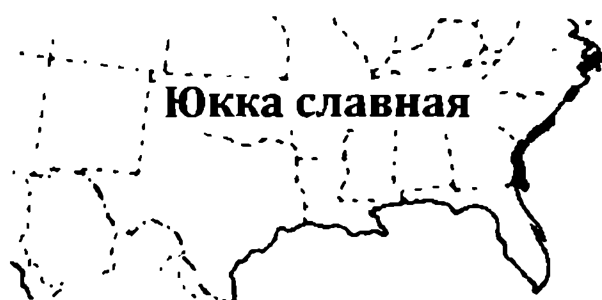
КЛЮЧ К ВИДАМ ЮККИ

А. Растения юго-восточных штатов США, прибрежная равнина.

1. Края листьев с многочисленными маленькими зубчиками; семена толстые, 1,5–2 мм. ***Yucca aloifolia*** L. (Юкка алоелистная)



2. Края листьев гладкие, без зубчиков; семена тонкие, 1,2–1,5 мм. ***Yucca gloriosa*** L. (Юкка славная)



Б. Растения западных или юго-западных штатов США, сухих и пустынных районов.

1. Ножка соцветия очень длинная, 1–2 м в высоту; плод прямой. ***Yucca elata*** Engelm. (Юкка высокая)



2. Ножка соцветия короткая, обычно менее 1 м в высоту; плоды развесистые или повислые.

а. Листья с многочисленными маленькими острыми зубчиками по краям; стенка плода тонкая, сухая; деревья от Юты до Аризоны.

Yucca brevifolia Engelm.
(Юкка коротколистная)



б. Листья гладкие или волокнистые по краям, редко с мелкими зубчиками; стенка плода толстая, мясистая.

(1) Взрослые листья 20–60 см длиной, обычно менее 0,5 м.

(а) Листья штыковидные, расширены возле середины, 5–8,2 см шириной, темно-зеленые, полугибкие; плоды 7,5–10 см длиной, сбежистые к коротко заостренной верхушке; деревья пустыни Мохаве и окрестностей. ***Yucca mohavensis*** Sarg.
(Юкка мохавская)



(б) Листья шиповидные, 1–1,2 см шириной, желтовато-зеленые, очень жесткие; плоды 5–8,2 см длиной, сбежистые у верхушки в 3 заостренных клювика; деревья юго-западного Техаса и Мексики.

Yucca rostrata Engelm. ex Trel.
(Юкка клювовидная)

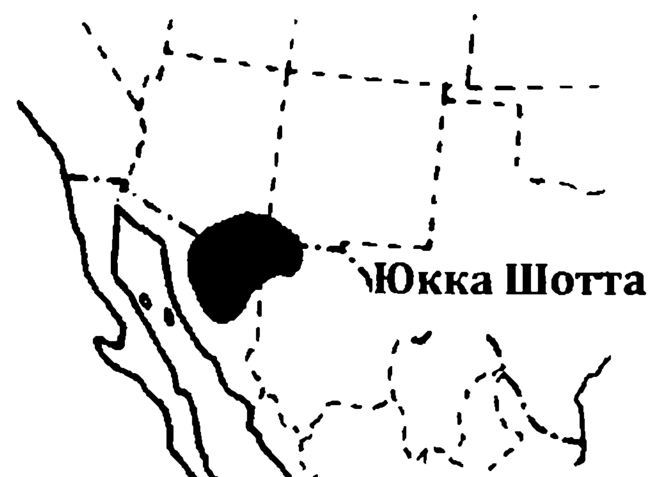


(2) Листья 60–150 см длиной, обычно от 2/3 до 1 1/2 м.

(а) Цветки небольшие, 2,5–5 см длиной, сегменты цветка свободны.

(а1) Цветонос и его разветвления густо опушенные, цветение с июля по сентябрь; листья серые или желтовато-зеленые; деревья Аризоны, Нью-Мексико и Соноры (Мексика).

Yucca schottii Engelm. (Юкка Шотта)



(а2) Цветонос и его разветвления гладкие, без волосков, цветение с декабря до апреля; листья голубовато-зеленые; деревья южного Техаса и соседней Мексики.

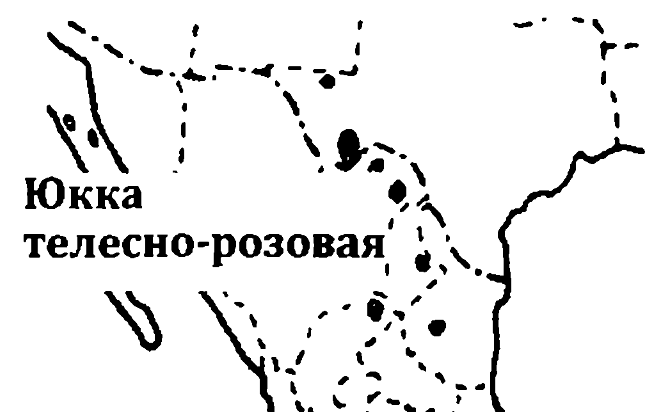
Yucca treculeana Carr.
(Юкка Трекюля)



(б) Цветки крупные, 5–10 см длиной, сегменты цветка сросшиеся у основания или образующие короткую трубочку.

(б1) Цветки многочисленные, в плотных, почти шаровидных соцветиях, почти одинаковых в ширину и высоту; деревья самой юго-западной части Техаса и соседней Мексики.

Yucca carnerosana (Trel.) McKelvey
(Юкка телесно-розовая)



(б2) Цветки многочисленные, в удлиненном соцветии, большем в высоту, чем в ширину.

(б2а) Листья темно-зеленые; сегменты цветка сросшиеся в отчетливую короткую трубочку; плоды 7,6–10 см длиной; деревья западного Техаса и соседней Мексики.
Yucca faxoniana Sarg.
(Юкка Факсона)

(б2б) Листья темно-желтовато-зеленые; сегменты цветка сросшиеся только у основания, трубочку не образуют; плоды 10–14 см длиной; деревья юго-западного Техаса, юго-восточного Нью-Мексико и Мексики.
Yucca torreyi Shafer
(Юкка Торрея)



Yucca aloifolia L. (Юкка алоелистная, испанский штык)

Юкка алоелистная – небольшое дерево прибрежной равнины от Северной Каролины до центральной Флориды и прибрежной равнины Мексиканского залива до Луизианы. Встречается также в Вест-Индии и юго-восточной Мексике. Растет в основном на песчаных дюнах и по краям солоноватых низинных болот, иногда по краям некоторых прибрежных сосновых лесов. Единственное дерево, с которым ее можно спутать, – юкка славная, произрастающая в этом же районе. У юкки алоелистной по краям листьев многочисленные мелкие зубчики, тогда как края листьев юкки славной гладкие.



Дерево цветет обычно в июне, июле или августе, цветки раскрываются только ночью. Как и у других юкк, цветки этого вида опыляются в основном тегетикулой юкковой, которая активна только ночью. Плоды похожи на мелкие бананы, горькие на вкус, птицами и животными не употребляются. Юкки алоелистные обычно выращивают в качестве декоративных деревьев возле домов или в курортных местах вдоль пляжей. У некоторых сортов желтые или белые полосатые листья.

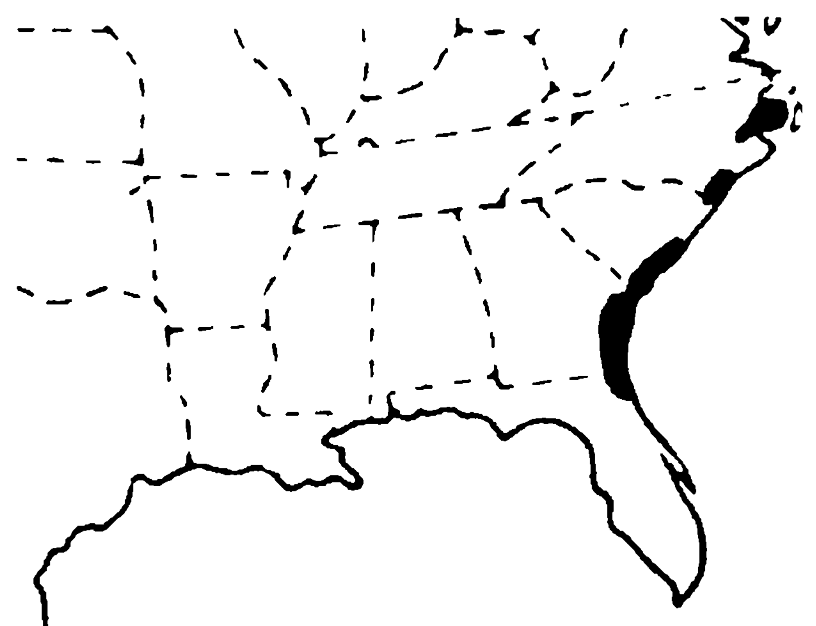
Юкка алоелистная: дерево до 5 м в высоту, с узкой цилиндрической кроной; ствол один или иногда с несколькими ветвями, до 15 см в диаметре, прямой или наклонный, немного вздутый у основания. **Кора:** тонкая, до 8–10 мм, темно-коричневая, шероховатая, с заметными листовыми рубцами от опавших листьев. **Ветви:** короткие, утолщенные, прямые, покрыты многочисленными загущенными листьями. **Листья:** вечнозеленые, сохраняющиеся в течение нескольких лет, ***35–85 см длиной***, 3–6,5 см шириной, очень узкие, ланцетовидные, расширены возле середины, с коротким широким основанием, жесткой коричневой или красновато-коричневой верхушкой, ***с многочисленными небольшими зубчиками по краям***, темно-зеленые и гладкие. **Цветки:** заметные, многочисленные,



в плотных разветвленных прямых соцветиях 30–80 см в высоту; обоеполые цветки на ножках 2,5–5 см длиной, цветут ночью; лепестковидные структуры 2,5–3,8 см длиной, часто расширены возле середины, с округлой или заостренной верхушкой, кремово-белые, иногда с зелеными или лиловыми полосками; 6 тычинок, один пестик, обычно 3-камерный у основания. **Плоды:** удлиненные, 6-сторонние, немного расширены возле середины, 7,5–10 см длиной, 3–4 см толщиной, повислые на коротких ножках, светло-зеленые и гладкие, со временем темно-лиловые, затем черные при созревании, высыхают и разбрасывают семена, будучи на дереве. **Семена:** ***округлые, 6–8 мм длиной, уплощенные, 1,5–2 мм толщиной, с узким ободком сбоку, черные, блестящие.***

Yucca gloriosa L. (Юкка славная)

Юкка славная – дерево, второй вид прибрежных районов юго-восточных штатов США. Растет на песчаных дюнах, вдоль пляжей и по краям новых лесов. На Атлантическом побережье растения редко достигают 1 м в высоту, однако в прибрежном районе Мексиканского залива они могут быть 3–5 м в высоту. Эта юкка редко встречается в диком виде, обычно ее высаживают вдоль пляжей. Соцветия ее крупнее, чем соцветия родственной юкки алоелистной. Цветение начинается в конце лета, а плоды созревают в конце осени. Дерево почти не имеет значения для животных и птиц.



Юкка славная: дерево до 3 м в высоту, редко выше, с узкой цилиндрической кроной; ствол короткий, утолщенный, обычно прямой и неразветвленный или с несколькими ветвями, 8–15 см в диаметре, часто образуются купы из нескольких стволов. **Кора:** тонкая, 4–8 мм, гладкая, светло-серая, редко видимая, обычно покрыта неопадающими листьями. **Ветви:** обычно отсутствуют; если есть, то короткие, утолщенные, прямые, покрыты листьями. **Листья:** вечнозеленые, сохраняющиеся в течение нескольких лет, ***40–65 см длиной***, 2,5–6 см шириной, длинные, узкие, ланцетовидные, расширены возле середины, с коротким расширенным основанием и жесткой темно-красной верхушкой, ***края цельные (без зубчиков)***, верхняя поверхность матово-зеленая и



обычно шероховатая, нижняя поверхность бледнее и гладкая. **Цветки:** заметные, в крупных разветвленных прямых соцветиях 60–120 см в высоту, цветонос 80–120 см в высоту; цветки обоеполые, на ножках 2,5–5 см длиной, раскидистые или повислые, цветут ночью; лепестковидные структуры 4–5 см длиной, обычно расширены возле основания, сбежистые к заостренной верхушке, тонкие, сегменты сросшиеся у основания, кремово-белые и иногда с лиловыми или зелеными полосками; 6 тычинок, один пестик, 3-дольчатый у основания. **Плоды:** удлиненные, рельефно 6-реберные, с округлым основанием и острой верхушкой, 7,5–10 см длиной, 2,2–2,6 см толщиной, кожистые, обычно повислые, зеленые, при созревании красновато-коричневые. **Семена:** почти округлые, 6–8 мм длиной, ***уплощенные, 1,2–1,5 мм толщиной***, черные, блестящие.

Yucca elata Engelm. (Юкка высокая, мыльное дерево)

Юкка высокая распространена в южной Аризоне и Нью-Мексико, но встречается также в юго-западном Техасе и соседней Мексике. Растет на столовых горах, в оврагах, на равнинах и в опустыненных степях, в пустынях обычно на высоте до 2000 м над ур. моря. В опустыненных степях может быть основным видом дерева. Ее наиболее отличительные черты – длинные и очень узкие листья и цветки на очень длинных ножках.



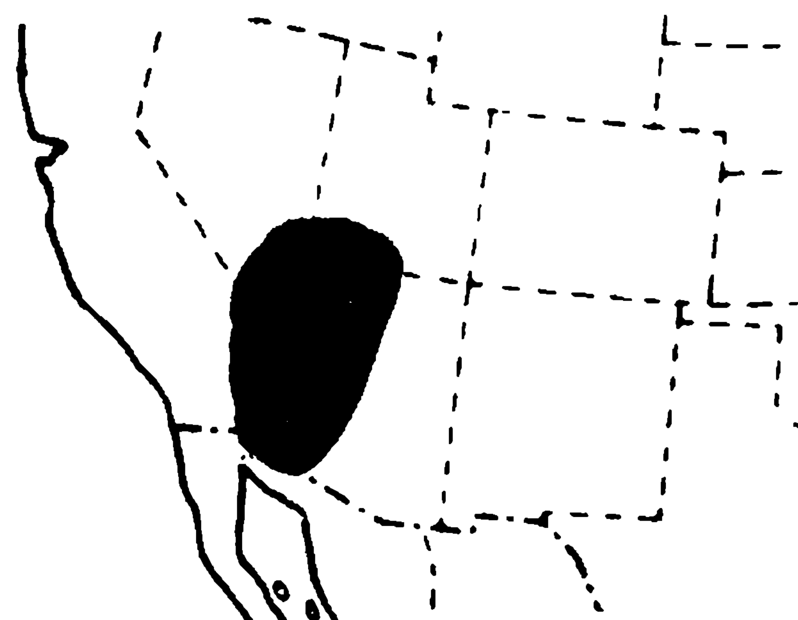
Растет медленно, некоторым высоким деревьям по 250–300 лет. Цветет в конце весны или начале лета, а плоды созревают в конце лета–начале осени. Желтовато-коричневая древесина мягкая, губчатая. В ней содержится скользкая мыловидная жидкость, используемая в качестве суррогата мыла. Молодые цветоножки съедобны. Из упругих волокон листьев делают корзины или шпагат и веревки низкого качества.

Юкка высокая: дерево до 5 м, иногда до 10 м в высоту, с узкой цилиндрической кроной; ствол один или с несколькими ветвями, 15–22 см в диаметре, покрыт засохшими повислыми листьями в верхней половине, голый внизу. **Кора:** тонкая, 4–8 мм, гладкая, но с глубокими неправильными бороздами, серая или коричневая. **Ветви:** немногочисленные, часто менее 5, короткие, утолщен-

ные, с плотными пучками листьев на верхушке. **Листья:** вечнозеленые, сохраняющиеся в течение многих лет, ***25–75 см длиной, 0,3–1,2 см шириной, очень узкие, линейные, рапировидные***, с коротким расширенным основанием, обычно прямые, уплощенные, со светло-коричневой острой верхушкой, с тонкими краями, бумажистые, с редкими белыми пятнами или волокнами по краям, бледно-желтовато-зеленые и гладкие. **Цветки:** ***заметные, на концах длинных прямых цветоносов, 1–2 м в высоту*** и разветвленных возле верхушки; цветки многочисленные, в крупных разветвленных соцветиях, обоеполые; лепестковидные сегменты 3–5 см длиной, расширены возле основания или середины и сбежистые к острию, белые или зеленовато-белые; 6 тычинок, один пестик. **Плоды:** сухие коробочки, широкоцилиндрические, иногда расширены возле основания, с округлой или коротко заостренной верхушкой, 3,6–5 см длиной, 2,5–3,6 см толщиной, раскрывающиеся повдоль на 3 части от верхушки до основания, зеленые, при созревании коричневые. **Семена:** многочисленные, округлые, 7–9 мм в диаметре, очень тонкие, с тонким крылом с краю, при созревании черные.

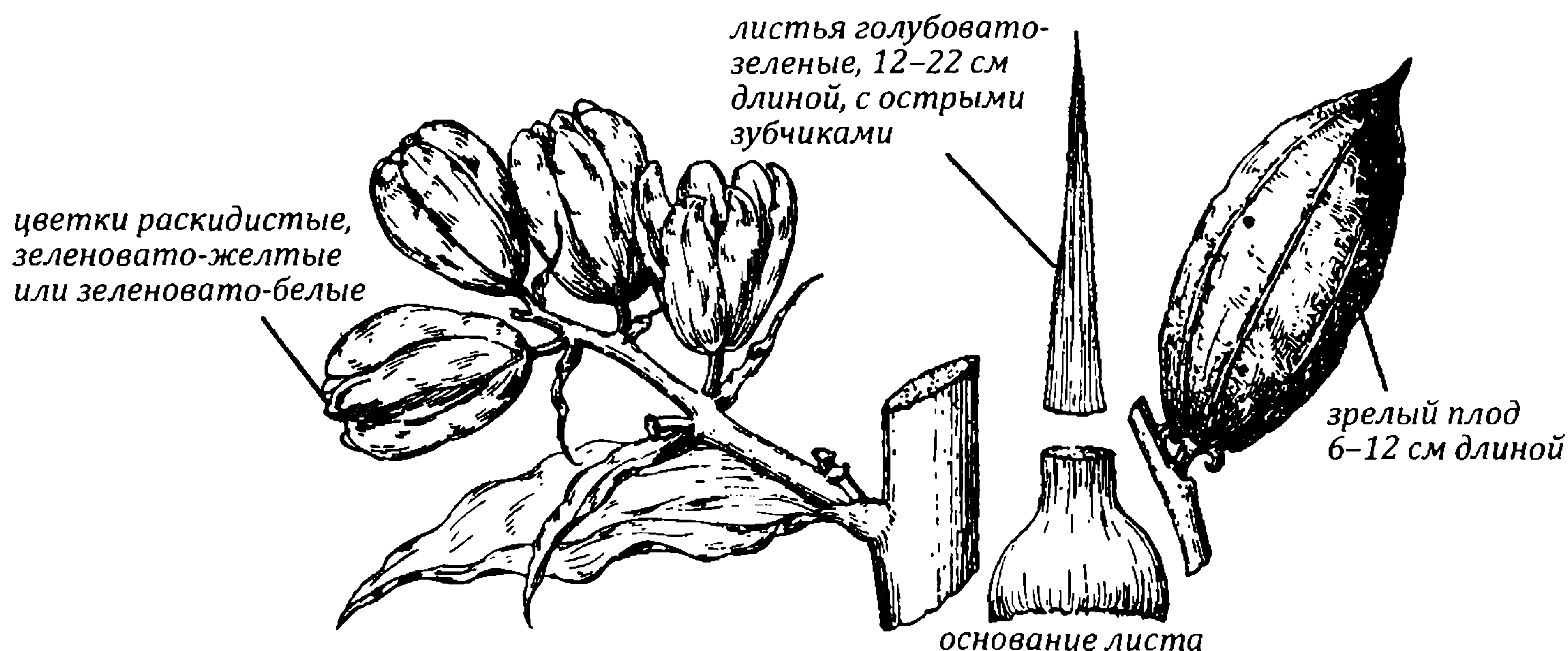
Yucca brevifolia Engelm. [=***Y. arborescens*** (Torr.) Trel.]
(Юкка коротколистная)

Это небольшое дерево всегда поражает своим необычным рисунком ветвления. Оно встречается на сухих столовых горах и горных склонах обычно на высоте до 2200 м над ур. моря, широко распространено в пустыне Мохаве от юго-западной Юты до западной Аризоны. В некоторых местах юкка коротколистная образует разбросанные рощицы. До первого цветения дерево состоит только из одного прямого ствола, затем на нем появляются боковые ветви.



Юкка коротколистная цветет ранней весной, плоды созревают к началу лета. Дятлы делают отверстия в стволе и ветвях для гнезд. Мелкие птицы из воробьиных часто используют покинутые гнезда.

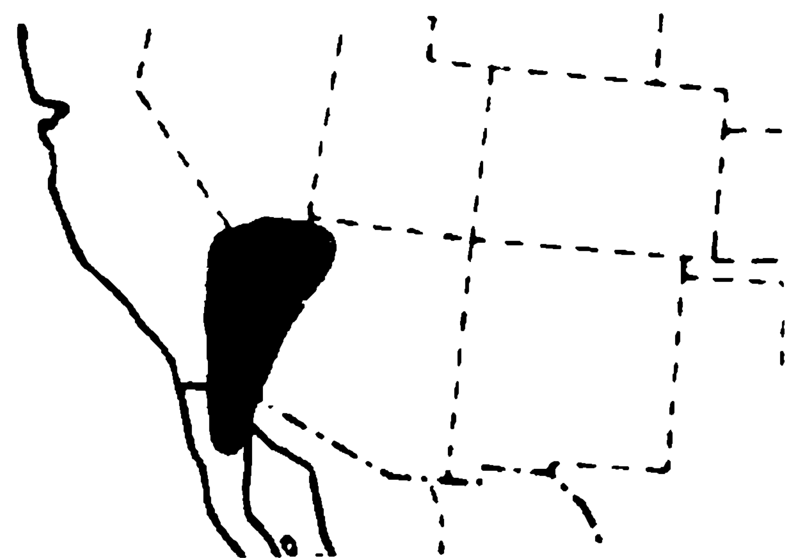
Юкка коротколистная: дерево до 15 м в высоту, округлой формы; ствол утолщенный, прямой, до 0,8 м в диаметре, редко больше. **Кора:** средней толщины, 2–3 см, шершавая, с глубокими бороздами, образующими узкие продолговатые пластины, серая или красновато-коричневая.



Ветви: утолщенные, раскидистые, часто под прямым углом. **Листья:** вечнозеленые, сохраняющиеся в течение нескольких лет, собранные возле концов ветвей, ***12–22 см длиной, штыковидные***, расширены возле основания, сбежистые к длинной твердой темной верхушке, ***с многочисленными мелкими острыми зубчиками по краям***, голубовато-зеленые, гладкие. **Цветки:** заметные, в плотных прямых и разветвленных многоцветковых соцветиях 15–22 см в высоту; цветки обоеполые, на коротких ножках, ***раскидистые***, цветут ночью; лепестковидные структуры 2,5–6 см длиной, широкие или узкие, зеленовато-желтые или зеленовато-белые, восковые, сросшиеся возле основания, но свободные на большей части длины; 6 тычинок, один пестик. **Плоды:** удлиненные, слегка ***3-угольные, 6–12 см длиной, 4–6 см толщиной, развесистые***, светло-красные или желтовато-коричневые, темнее при созревании. **Семена:** почти круглые, 1–1,3 см в диаметре, уплощенные, с узкими краями, черные.

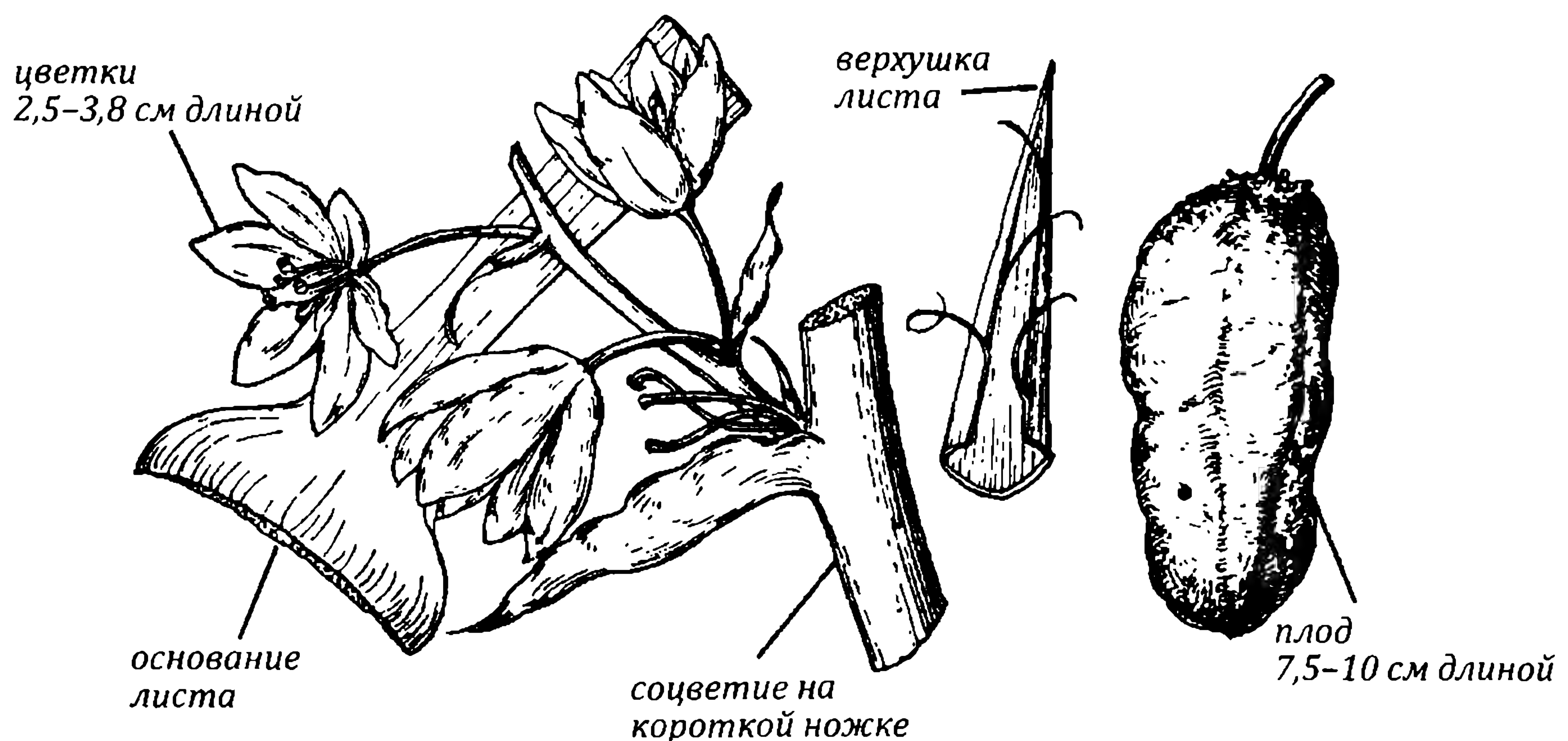
Yucca mohavensis Sarg. (Юкка мохавская)

Это небольшое прямое дерево, произрастающее в основном в пустыне Мохаве юго-восточной Калифорнии, а также в северной Аризоне, южной Неваде и северной части Нижней Калифорнии. Растет в пустыне, на плато на высоте до 1350 м над ур. моря. Этот вид близкородствен юкке Торрея из западного Техаса и восточной Аризоны. Но у юкки мохавской более короткие листья и другой ареал.



Цветет в марте–мае, плоды созревают в августе–сентябре. Светло-коричневая древесина мягкая и губчатая, экономического значения не имеет. Из жестких волокон длинных листьев индейцы делали корзины, одеяла и веревки.

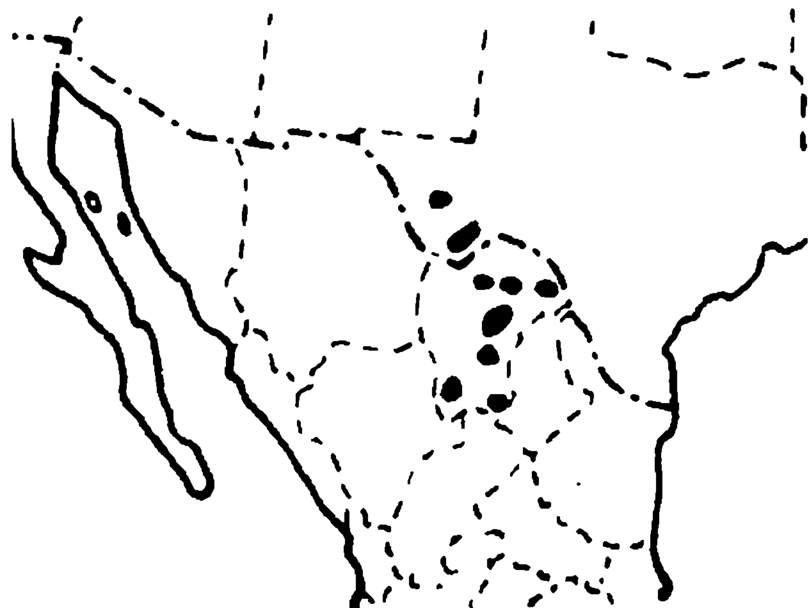
Юкка мохавская: дерево до 6 м в высоту, обычно меньше, с одним прямым стволом или с несколькими короткими утолщенными ветвями; ветви раскидистые, до 20 см в диаметре; ствол и ветви часто покрыты листьями. **Кора:** тонкая, 8–12 мм, со временем шершавая и чешуйчатая, темно-коричневая. **Листья:** вечнозеленые, сохраняются в течение нескольких лет, ***40–60 см длиной***, 5–8,2 см шириной, штыковидные, расширены в сере-



дине, резко расширены у основания, сбежистые к жесткой острой верхушке, гладкие, красноватые, со временем с волокнами по краям или темно-зеленые и гладкие. **Цветки:** заметные и многочисленные, ***в прямых разветвленных соцветиях 30–45 см в высоту***; цветки обоеполые, на тонких ножках 2,5–3,8 см длиной; лепестковидные части 2,5–3,8 см длиной, расширены возле середины, сросшиеся у основания в короткую трубочку, с заостренными кончиками, кремово-белые, иногда с лиловыми полосками на внешней части; 6 тычинок, один пестик. **Плоды:** мясистые или ***кожистые коробочки 7,5–10 см длиной***, 3,5–4 см толщиной, округлые, расширены ниже середины, ***с коротко заостренной верхушкой***, при созревании темно-коричневые или почти черные. **Семена:** почти округлые, 7–9 мм в диаметре, уплощенные, 2–4 мм толщиной, со временем черные.

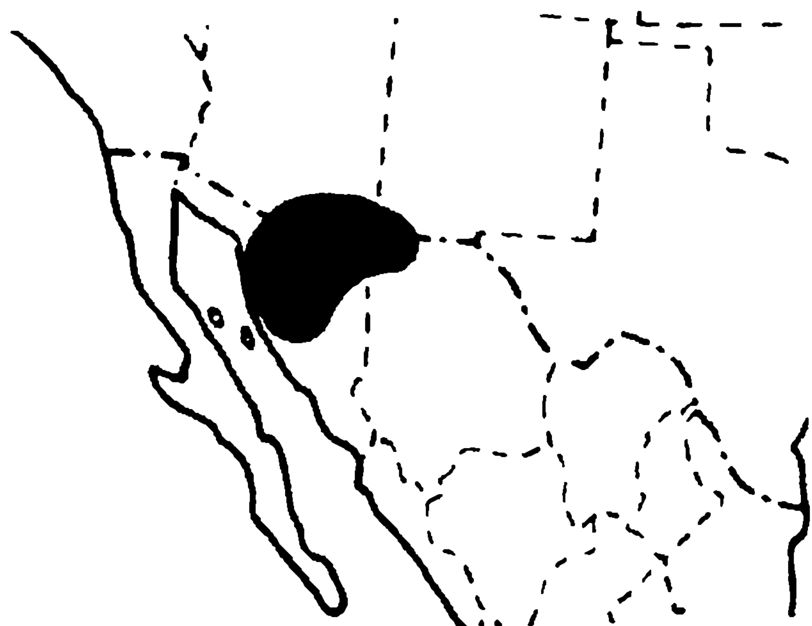
Yucca rostrata Engelm. ex Trel. (Юкка клювовидная)

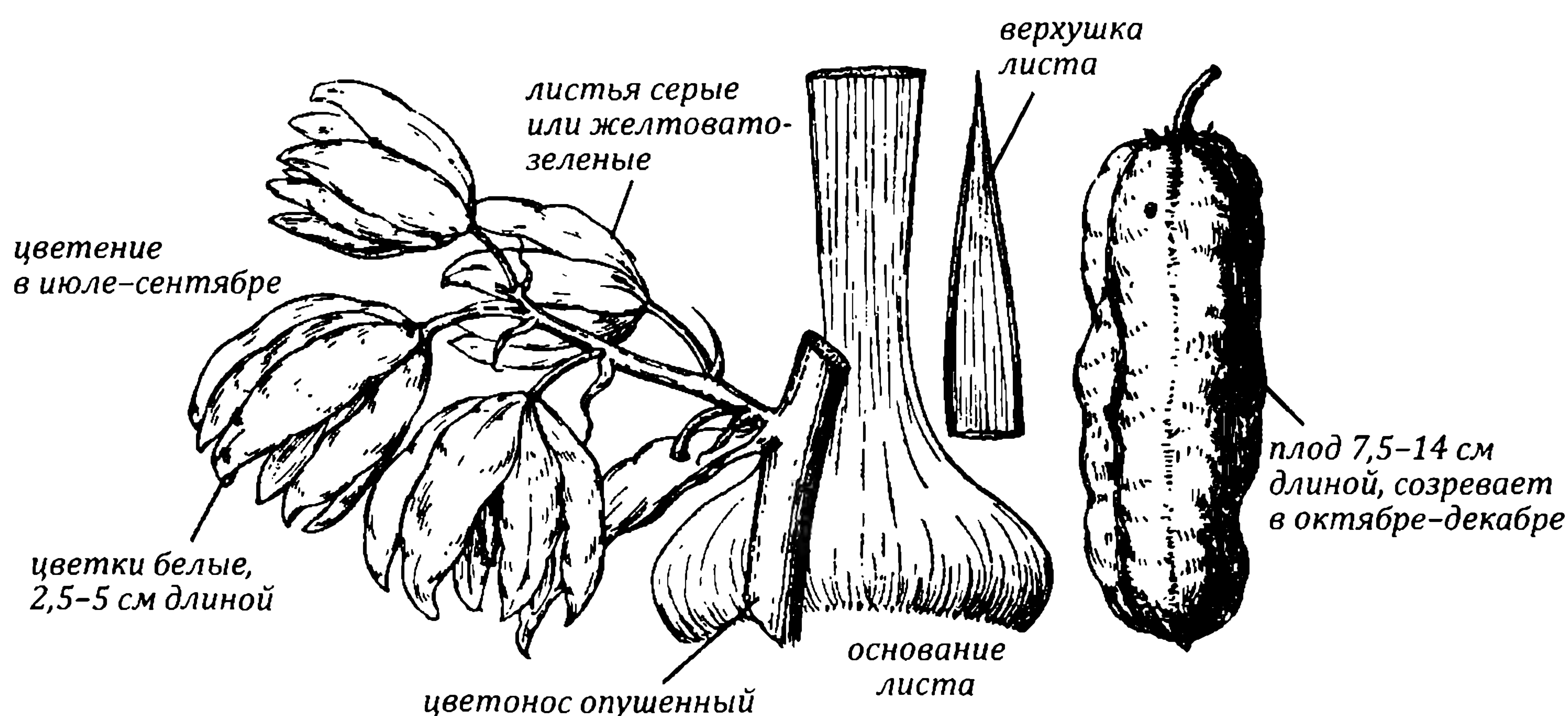
Юкка клювовидная – небольшое, редко встречающееся дерево, произрастает в Северной Америке только в округе Брустер в самой юго-западной части Техаса и в Коауиле и Чиуауа (Мексика). Обычно бывает до 3–4 м в высоту, с одним прямым стволом и иногда несколькими короткими ветвями. ***Узкие игловидные листья*** расходятся из густых пучков на концах ветвей; желтовато-зеленые, со временем светло-коричневые, ***жесткие***, 20–60 см длиной, ***только 1–1,2 см шириной***. Большие белые цветки 5–6,6 см длиной, в густых соцветиях на коротком, 0,3–1,3 см в высоту, гладком разветвленном цветоносе. Характерные ***плоды*** или коробочки прямые, неопадающие, ***5–8,2 см длиной***, 1,2–2,5 см шириной, расширены возле основания, ***сбежистые у верхушки в 3 заостренных клювика***. Небольшие черные семена многочисленные, уплощенные и гладкие. Этот малоизвестный вид юкки отличается от других юкк своими узкими короткими листьями и плодами с клювиками.



Yucca schottii Engelm. (Юкка Шотта)

Юкка Шотта произрастает в южной Аризоне, юго-западном Нью-Мексико и соседней Соноре (Мексика) на сухих склонах, равнинах и в степях на высоте до 2350 м над ур. моря. Это прямое дерево до 7 м в высоту, с одним неразветвленным стволом или еще с несколькими короткими утолщенными ветвями. Вечнозеленые ***листья*** в густых пучках возле кончиков ветвей, ланцетовидные, но расширены возле середины, 0,3–1 м длиной, 3–5 см шириной, уплощенные, с длинными утолщенными острыми верхушками, ***серые или желтовато-зеленые***. Цветение обычно в июле–сентябре, многочисленные белые ***цветки*** шаровидные, на ножках, ***2,5–5 см длиной, собраны на большом, густо опу-***

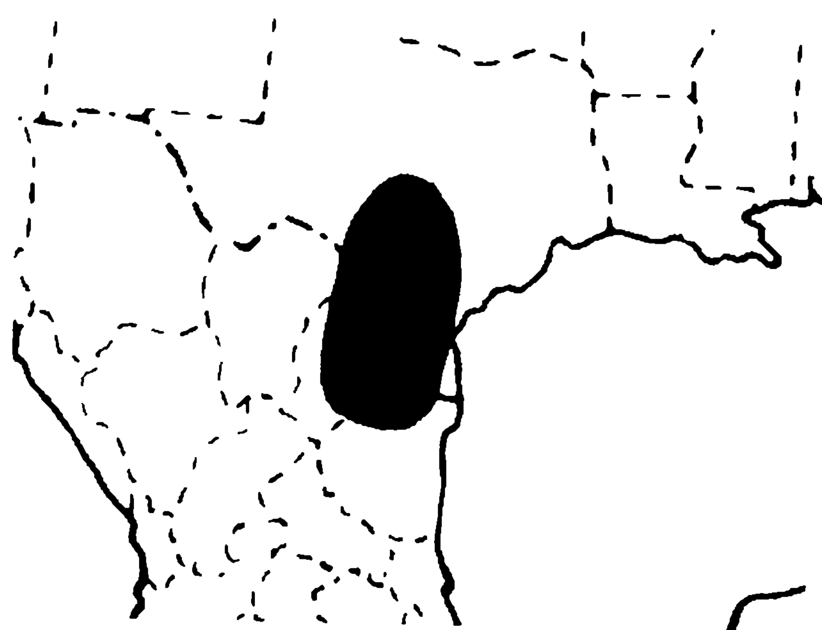




шенном, прямом цветоносе 0,3–1 м в высоту. Мясистые коробочки, созревающие в октябре–декабре, цилиндрические, 7,5–14 см длиной, 2,5–3,2 см в диаметре, зеленые, при созревании темно-коричневые или черные.

Yucca treculeana Carr. (Юкка Трекюля)

Юкка Трекюля – небольшое дерево центрального и южного Техаса и соседней Мексики, где оно растет по склонам холмов или на открытых равнинах, или в чапаррелях. Может быть до 8 м в высоту, только с одним стволом или с несколькими утолщенными раскидистыми ветвями возле верхушки. Крупные узкие вечнозеленые ***листья*** 0,8–1,3 м длиной, 2,5–8 см шириной, ***голубовато-зеленые***. Цветение может начинаться самое раннее в декабре или самое позднее – в апреле. Кремово-белые шаровидные ***цветки*** 2,5–5 см длиной, ***в крупных густых, многоцветковых разветвленных соцветиях*** 0,6–1,5 м в высоту. Плоды – кожистые коробочки, цилиндрические, 5–11 см длиной, 2–3 см толщиной, красновато-коричневые или черные. Тон-

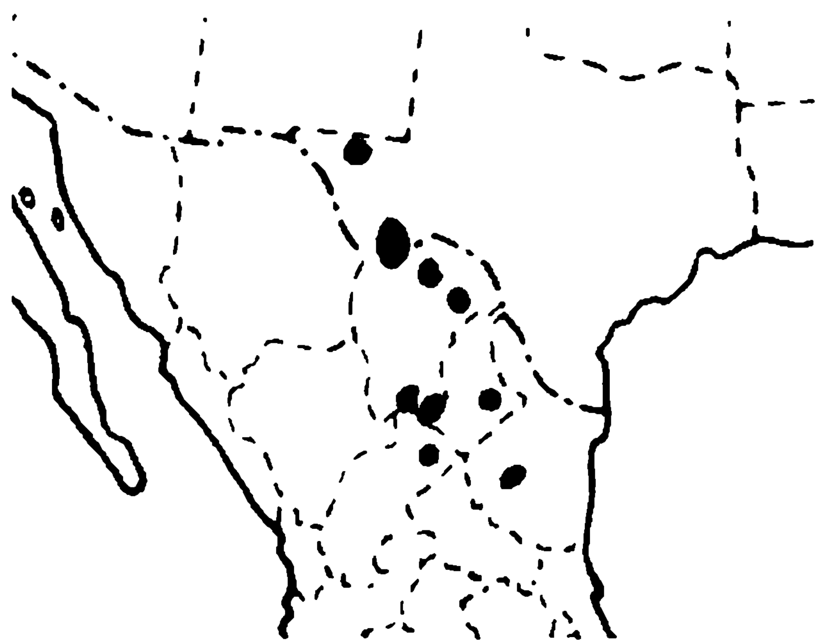




кие уплощенные семена 3–6 мм в диаметре. Юкка Трекюля похожа на юкку Факсона, но отличается своими больше вогнутыми, чем уплощенными листьями.

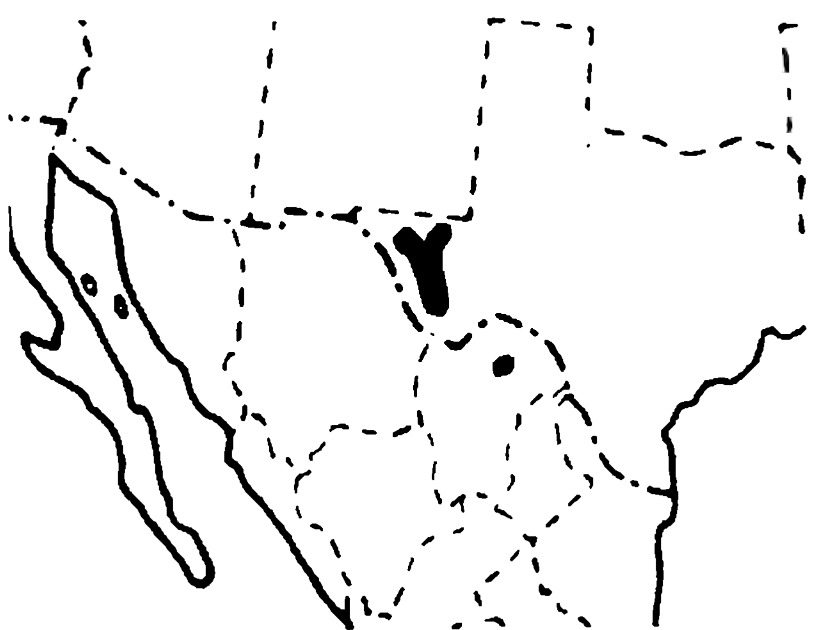
Yucca carnerosana (Trel.) McKelvey (Юкка телесно-розовая)

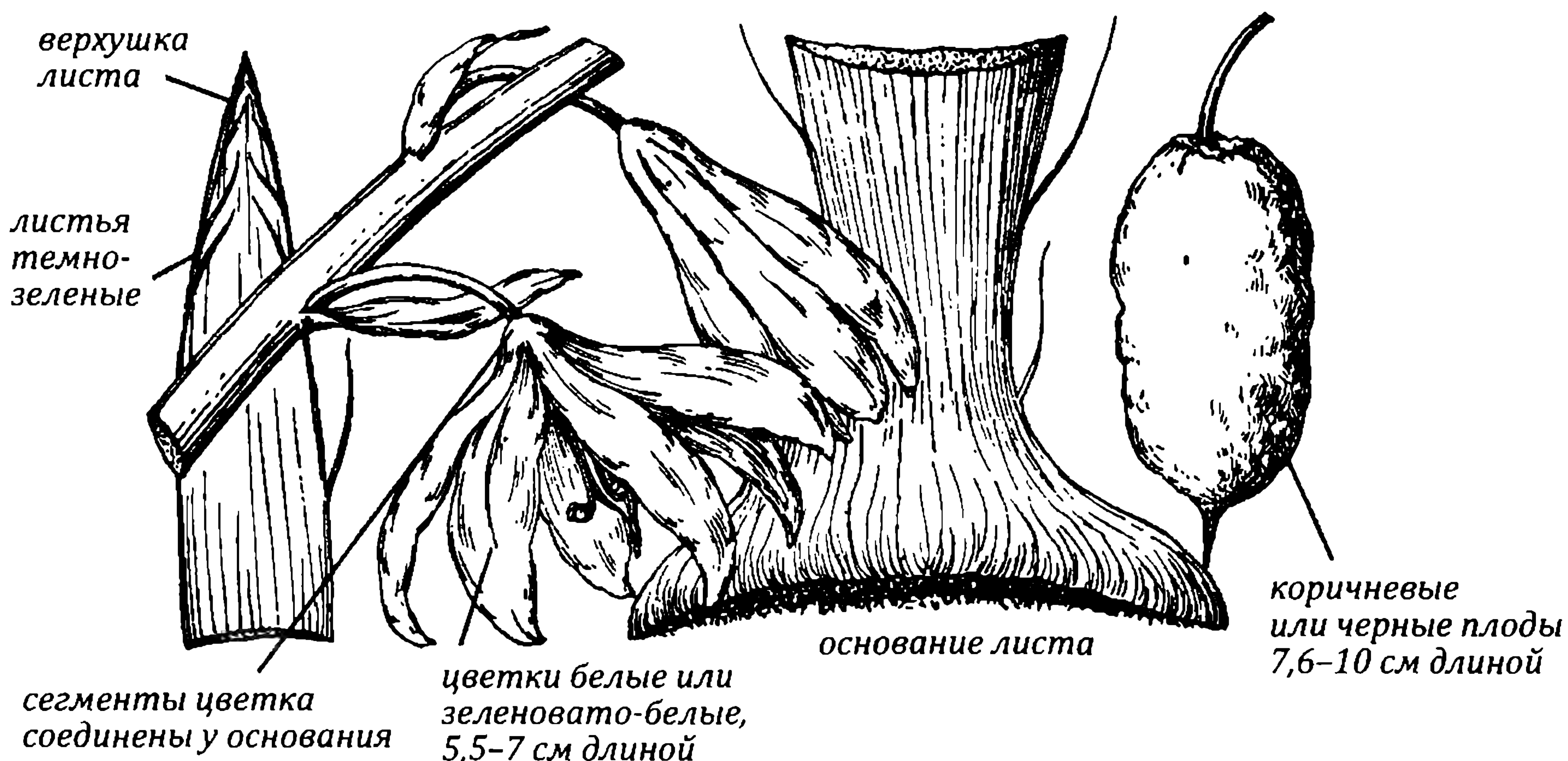
Распространение этой юкки ограничено округом Брустер в Техасе и соседней северо-восточной Мексикой. Она растет на известняковых почвах в предгорьях на высоте до 2100 м над ур. моря. Это дерево до 6 м в высоту, обычно с прямым неразветвленным стволом. Вечнозеленые листья не опадают, ланцетовидные, 0,9–1,3 м длиной, 5–7,5 см шириной, с жестким шипом на верхушке. Цветонос 1,5–2 м в высоту, ***цветки плотно сгруппированы в разветвленных шаровидных соцветиях. Цветки 5–8,2 см длиной,*** похожи на цветки других видов юкки. Плоды – кожистые коробочки, часто расширены возле основания, с резким острием на верхушке, 7,5–11,5 см длиной, при созревании красновато-коричневые.



Yucca faxoniana Sarg. (Юкка Факсона)

Юкка Факсона произрастает на высоком пустынном плато западного Техаса и в штате Чиуауа в Мексике. Дерево до 15 м в высоту. Деревья могут быть неразветвленными или с несколькими короткими ветвями, покрытыми неопадающими повислыми сухими листьями. Вечнозеленые ***листья*** 0,7–1,5 м длиной, 6–7,8 см шириной, расширены выше середины, с короткой темной верхушкой, с гладкими краями или с отделяющимися от них свободными волокнами или нитями, ***темно-зеленые*** и гладкие. ***Цветки появляются*** весной ***в многоцветковых разветвленных соцветиях 1–1,3 м в высоту***. Цветки белые или зеленовато-***белые, 5,5–7 см длиной***, повислые на тонких ножках. Коричневые или чер-



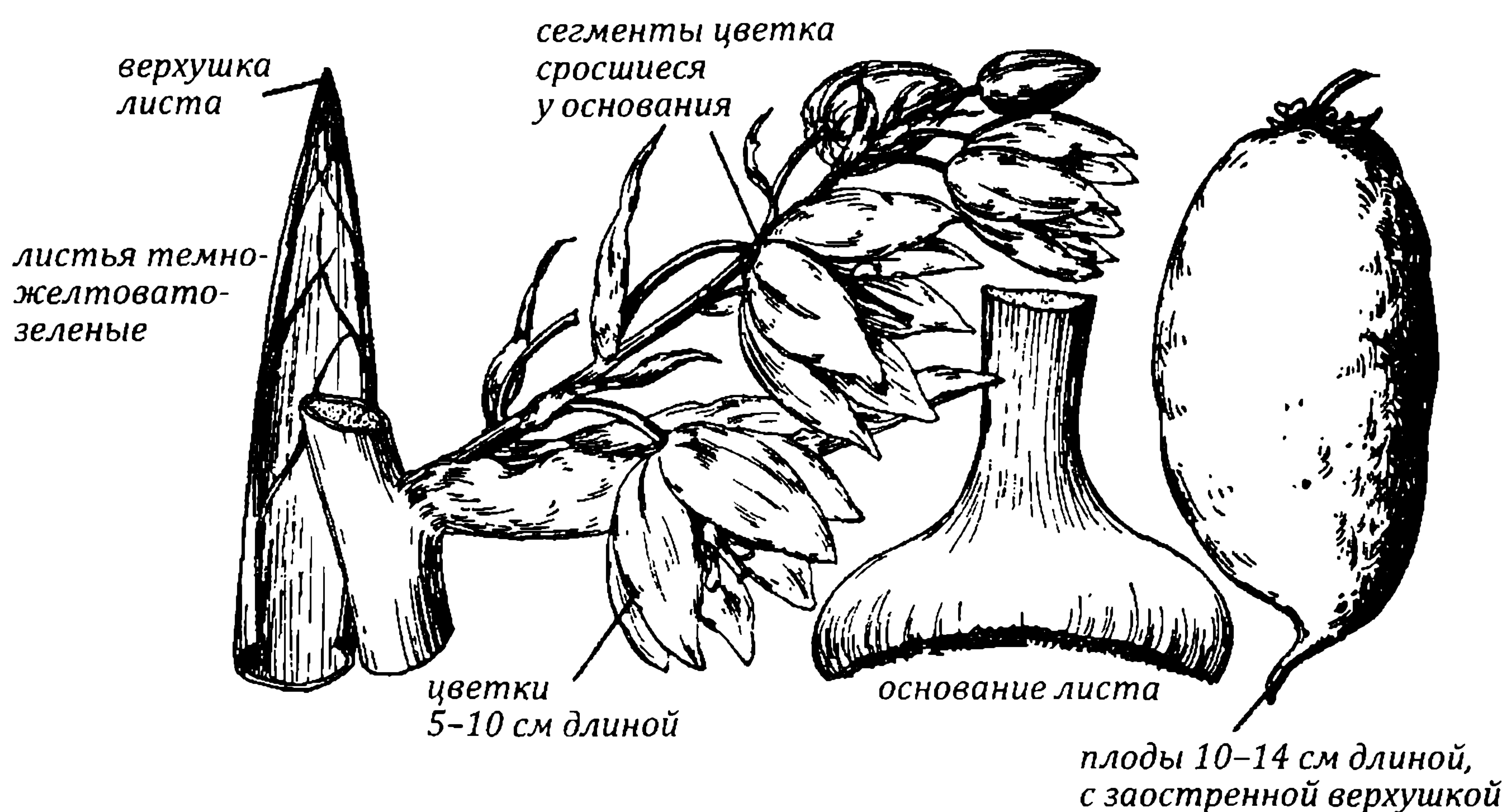


ные плоды 7,6–10 см длиной, созревают к началу лета. Сегменты цветка, сросшиеся в узкую трубочку, выделяют эту юкку среди других видов, у которых сегменты свободны друг от друга.

Yucca torreyi Shafer [=***Y. macrocarpa*** Cov.] (Юкка Торрея)

Юкка Торрея – небольшое дерево, встречающееся только в юго-западном Техасе, самом юго-восточном Нью-Мексико и Мексике. Растет в основном на сухих равнинах. Это неразветвленное или с несколькими ветвями растение до 8 м в высоту. Ветви обычно покрыты неопадающими вечнозелеными ***листьями*** 0,6–1,5 м длиной, штыковидными, вогнутыми и ***темно-желтовато-зелеными***. Цветки появляются в марте–апреле в плотных соцветиях на прямых цветоносах 1–1,2 м в высоту. Цветки 5–10 см длиной, сегменты кремово-белые. ***Плоды*** – кожистые ***коробочки 10–14 см длиной***, 3,1–5 см в диаметре, округлые, часто расширены возле основания, сбежистые к заостренной верхушке, при созревании темно-коричневые или черные. От юкки мохавской этот вид отличается ареалом, плодами и цветками.





PALMAE (СЕМЕЙСТВО ПАЛЬМОВЫЕ)

Семейство пальмовые – тропическое и субтропическое семейство, в которое входят около 4000 видов со всего мира. Из 9 североамериканских родов представители 8 родов – деревья. Все они распространены во Флориде и на южной прибрежной равнине, за исключением вашингтонии нитеносной, произрастающей в юго-западных штатах США. Описание двух интродуцированных родов, финиковой пальмы и кокосовой пальмы, приводится здесь из-за их экономического значения. Многие другие роды и виды были интродуцированы в Северной Америке, в основном во Флориде и юго-западных штатах США, включая южную Калифорнию. Чаще всего это кариоты, арекаструмы, вичии и хризалидокарпусы. Кариота (*Caryota*) распространена в Юго-Восточной Азии, ее легко отличить от местных

видов по дважды разветвленным листьям, состоящим из множества веєровидных листочков. Кариота нежная (*C. mitis*) образует большие многостебельные группы, тогда как кариота жгучая (*C. urens*) – высокое одноствольное дерево. Арекаструм Романцова (*Arecastrum romanzoffianum*) – колонновидное дерево до 15 м в высоту, с ширококруглой кроной из перистых листьев, каждый из которых до 5 м в длину. Вичия Меррилла (*Veitchia merrilii*) – другое колонновидное дерево с перистыми листьями, напоминающее небольшую королевскую пальму, высаживается вдоль проспектов. Красивые красные плоды усиливают ее декоративные качества. Небольшой или средних размеров хризалидокарпус желтоватый (*Chrysalidocarpus lutescens*) с грациозно изогнутыми стволами с заметными кольцами, образующий купы, – любимое ландшафтное растение возле домов. У него красивые листья, тонкие, желтовато-зеленые, раскидистые или слегка поникшие.

Североамериканцы часто недооценивают экономическое значение этого семейства. Пальмы обеспечивают пищей, убежищем и изделиями промысла миллионы людей мира. Кокосовые орехи, копра, масла, финики, воск и грубые волокна – вот наиболее важные продукты. Пальмы дают укрытие для гнездующихся птиц и для мелких животных. Они не являются важным источником пищи для диких обитателей, хотя птицы и млекопитающие кормятся небольшими мясистыми плодами.

Представители этого семейства – одревесневшие лианы, кустарники или деревья, в основном с неразветвленными колоннообразными стволами, очень короткими или длинными. Листья обычно простые, веєровидные или перистые, собраны в большую крону или разрознены, и очередные у вьющихся или кустарниковых видов. У листьев заметный черешок с основанием, которое часто остается на стволе. Цветки обычно в крупных многоцветковых разветвленных удлиненных соцветиях. Цветки небольшие, часто белые и ароматные, обоеполые или мужские и женские. В цветке, как правило, 6 чашелистиков, лепестков и тычинок, один пестик, 3-камерный у основания. Плоды обычно ягоды или кожистые, сухие и ягодовидные, небольшие или крупные, с одним большим семенем.

КЛЮЧ К РОДАМ СЕМЕЙСТВА ПАЛЬМОВЫЕ

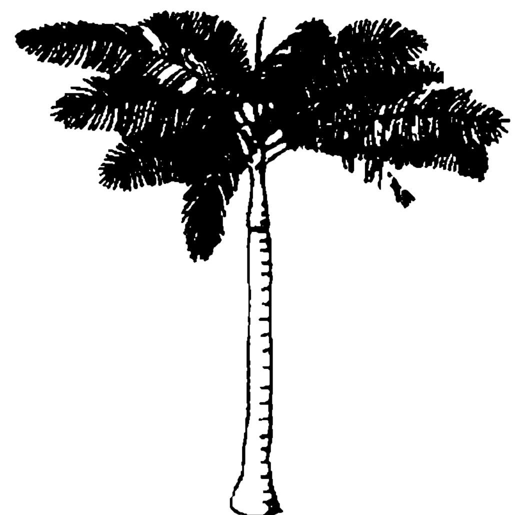
А. Листья крупные, перистые, в несколько раз больше в длину, чем в ширину.

1. Деревья с гладкими стволами, но часто с заметными горизонтальными кольцами (листовые рубцы); деревья обоеполые.

а. Плоды небольшие, 1–2 см длиной, черные, голубовато-лиловые или оранжево-алые при созревании; листья с ровным основанием, иногда прикрывающие ствол.

(1) Колонновидные деревья до 40 м в высоту, ствол со вздутием выше середины, цементно-серый; с заметными ярко-зелеными основаниями листьев, окружающими верхушку ствола 1,5–2 м длиной; плоды шаровидные, 1–1,4 см в диаметре, черные или голубовато-лиловые; деревья южной Флориды.

Roystonea O.F. Cook (Ройстонея)



Ройстонея высокая

(2) Колонновидные деревья до 8 м в высоту, ствол прямой, одинаковый по всей длине, серовато-зеленый; плоды шаровидные, 1,6–2 см в диаметре, оранжево-алые; деревья южной Флориды. ***Pseudophoenix*** H. Wendl. (Псевдофеникс)

б. Плоды крупные, 12–35 см длиной, твердые, зеленые, желтые или светло-коричневые, с одним большим семенем 6–25 см длиной; листья с заметным грубым тканевидным плетением у основания; интродуцированные и натурализованные деревья южной Флориды. ***Cocos*** L. (Кокос)

2. Деревья со стволом, покрытым неопадающими основаниями сухих листьев; деревья либо мужские, либо женские; деревья, культивируемые в основном в Калифорнии. ***Phoenix*** L. (Финик)

Б. Листья вееровидные, круглые или почти такие, никогда не бывают больше в длину, чем в ширину.

1. Листья с утолщенными колючками по краям основания листьев.

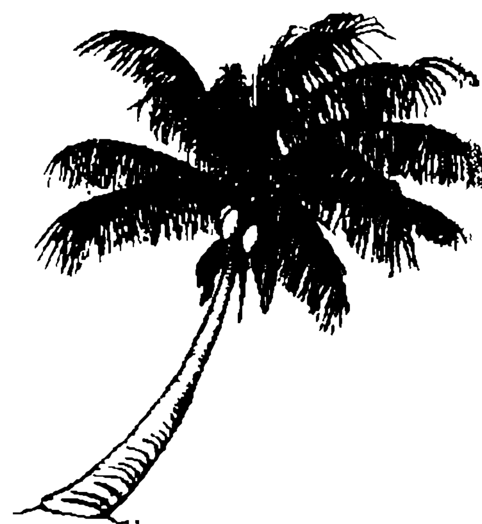
а. Колонновидное дерево до 15 м в высоту, с прямым, вертикальным, неразветвленным стволом; листья 1–1,5 м длиной; деревья юго-западных штатов США. ***Washingtonia*** Wendl. (Вашингтония)

б. Небольшие деревья или кустарники до 8 м в высоту, часто с горизонтальным или стелющимся стволом, иногда разветвленным или образующим группу из нескольких стволов; листья 0,6–1 м длиной; деревья юго-восточных штатов США.

(1) Ствол обычно стелющийся, иногда разветвленный; черешки листьев с небольшими колючками по краям; плоды 1,5–2 см в диаметре, мясистые и сочные; деревья южной Флориды. ***Serenoa*** Hook. F. (Сереноа)

(2) Стволы вертикальные, образуют многоствольные группы; черешки листьев с крепкими крючковатыми оранжевыми колючками по краям; плоды 5–8 мм в диаметре, сухие, кожистые, синевато-черные при созревании; деревья южной Флориды. ***Acoelorraphe*** H. Wendl. (Ацелорафа)

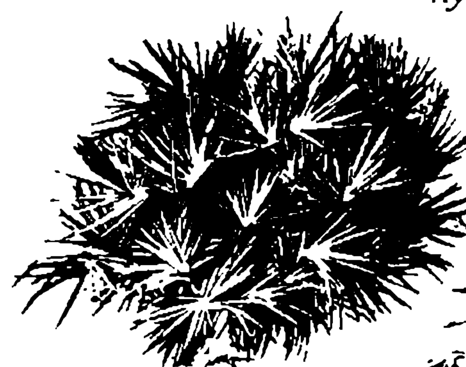

Псевдофеникс Сарджента


Кокосовая пальма


Финик пальценосный


Вашингтония нитеносная

куст


Сереноа ползучая

дерево


Ацелорафа Райта

2. Листья гладкие или с волокнистыми нитями по краям основания.

а. Черешки листьев частично входят в листовую пластинку; деревья южной прибрежной равнины, включая Флориду.
Sabal Adans. (Сабаль)

б. Черешки листьев заканчиваются в месте соединения черешка и пластины.

(1) Черешки листьев разветвляются у основания возле места прикрепления к стволу; листья бледно-зеленые или серебристо-белые снизу; плоды небольшие, сухие, белые или цвета слоновой кости при созревании; деревья южной Флориды.
Thrinax Sw. (Тринакс)

(2) Черешки листьев неразветвленные у основания; листья ярко-серебристо-белые снизу, плоды небольшие, мясистые, лиловые или черные при созревании; деревья южной Флориды.
Coccothrinax Sarg. (Коккотринакс)



Сабаль пальметто



Сабаль малый



Тринакс Морриса



Тринакс лучистый



Коккотринакс серебристый

Roystonea O.F. Cook (род Ройстонея или Королевская пальма)

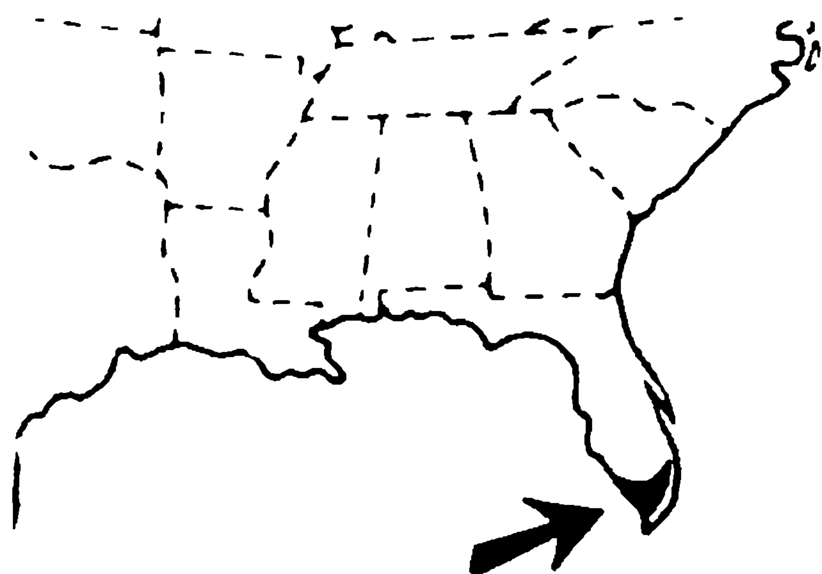
В роде ройстонея около 16 видов, распространенных в тропических районах Америки от севера Южной Америки до островов Карибского моря, один вид встречается в южной Флориде. Эти красивые деревья лучше всего растут на плодородных почвах и на солнце. Их часто высаживают на улицах и проспектах, при формировании ландшафтных групп и везде, где нужны аллеи. В южной Флориде обычно встречается кубинская королевская пальма (*Roystonea regia*) с красными или лиловыми плодами, которые больше в длину, чем в ширину. Иногда попадается пуэрториканская ройстонея боринкенская (*R. borinquena*) со скученными соцветиями и желтовато-коричневыми плодами. Ройстонея овощная (*R. oleracea*) из Вест-Индии тоже была интродуцирована в южной Флориде. У этой пальмы высокий прямой ствол, но нет характерного для ройстонеи вздутия на или выше середины ствола.

Ройстонея – средних размеров или высокое неколючее дерево с колонновидным стволом, иногда со вздутием на или выше середины и широкой округловершинной кроной. Перистые листья длинные, крупные и развесистые. Основания листьев собраны в плотный ярко-зеленый "цилиндр" чуть ниже листовых пластин. Деревья мужские и женские. Цветки в густо разветвленных повислых соцветиях у основания "цилиндра". Мужские цветки небольшие, с 6–12 тычинка-

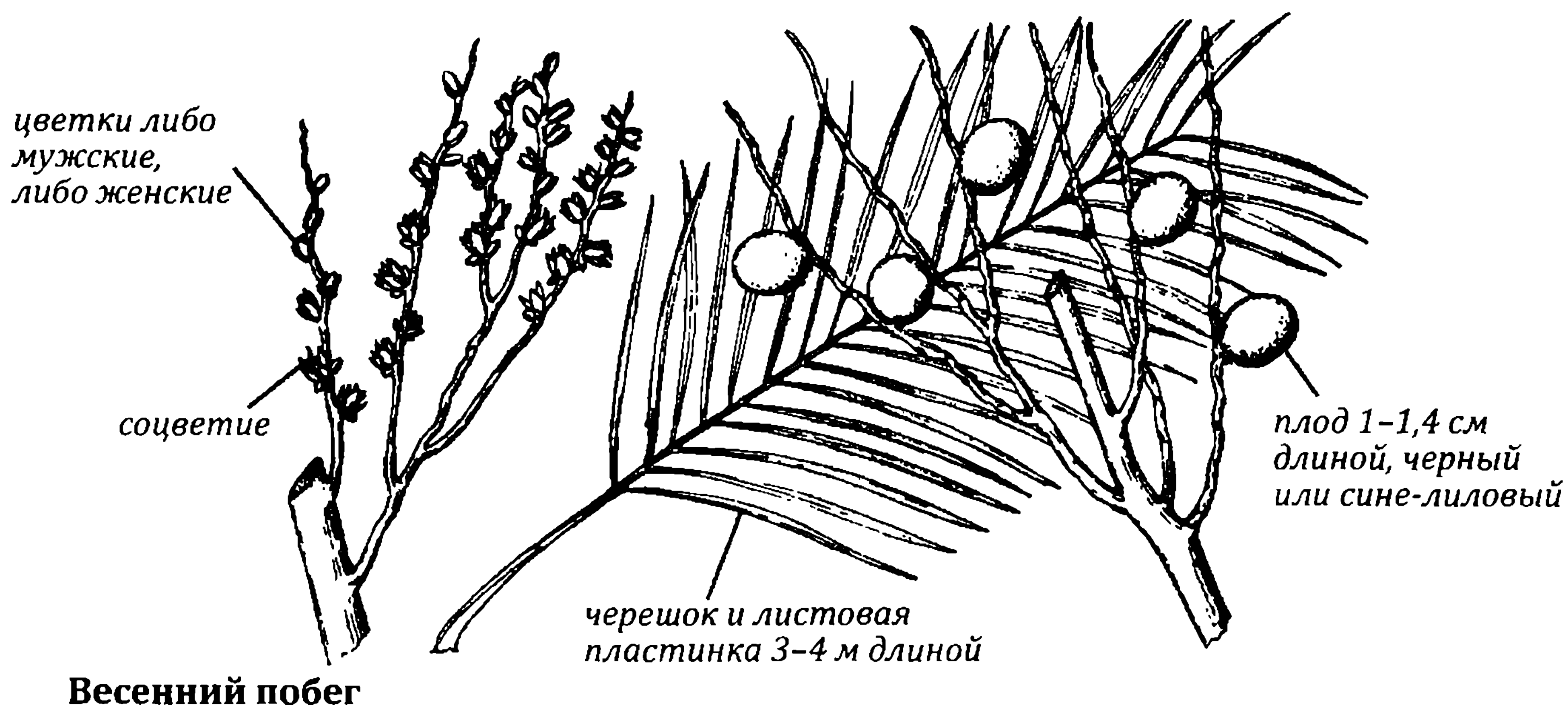
ми; в женских цветках один пестик. Плоды небольшие, шарообразные или яйцевидные, кожистые, созревают летом. В каждом плоде одно светло-коричневое семя.

Roystonea elata (Bartr.) F. Harper (Ройстонея высокая, флоридская)

Ройстонея высокая – красивое дерево южной Флориды. Встречается на плодородных влажных грядах, ее можно видеть в национальном парке Эверглейдс. От других местных пальм ее легко отличить по вздутию на стволе (редко), длинным перистым листьям и заметному ярко-зеленому цилиндру оснований листьев. Ароматные белые цветки появляются весной, а плоды созревают летом. Растение ценится только как декоративное.



Ройстонея высокая: колонновидное дерево до 40 м в высоту, с широкой раскидистой кроной; ствол прямой, неразветвленный, до 0,6 м в диаметре. **Кора:** гладкая, жесткая, ***цементно-серая***, обычно с заметными кольцевыми рубцами (от опавших листьев). **Листья:** ***крупные, перистые***, раскидистые, до 4 м длиной, состоят из многочисленных ремневидных листочков, темно-зеленые; черешки листьев жесткие, почти округлые, с длинным уплощенным зеленым, охватывающим стебель основанием, неколючие; "цилиндр" ***1,5–2 м длиной***, ярко-зеленый. **Цветки:** появляются весной в плотных разветвленных повислых соцветиях до 0,6 м длиной; цветки ***либо мужские, либо женские***, белые, ароматные, небольшие, 5–8 мм в диаметре. **Плоды:** многочисленные, кожистые, шаровидные или расширенные у основания, 1–1,4 см длиной, гладкие, ***при созревании черные или сине-лиловые***. **Семена:** по одному в каждом плоде, светло-коричневые.



Весенний побег

Pseudophoenix H. Wendl. (род Псевдофеникс)

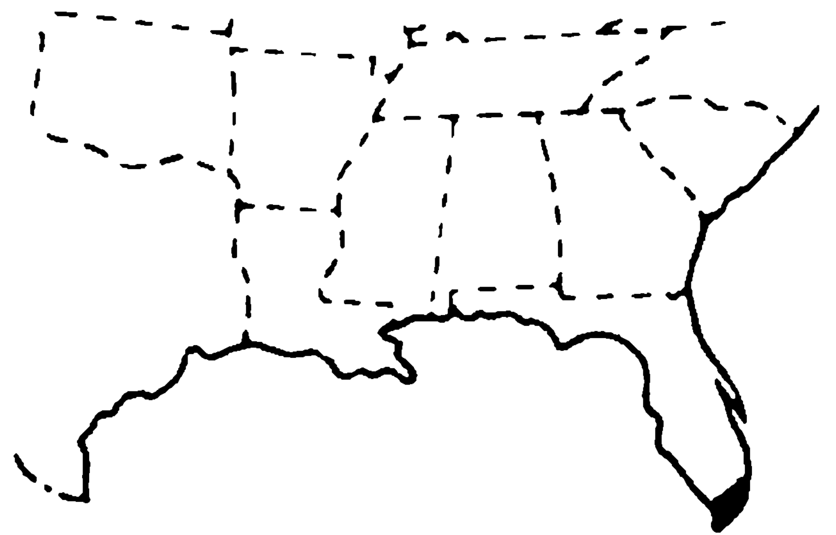
В этом роде, возможно, 4 вида, распространенных в районе Карибского моря, и 1 вид из Северной Америки. Пальмы похожи на молодые ройстонеи, только их новые удлиненные соцветия появляются на верхушке "цилиндра" (ниже листовых пластин). У ройстонеи соцветия всегда у основания "цилиндра".

Псевдофениксы – небольшие деревья с одним прямым неколючим стволом и крупными развесистыми перистыми листьями. Листья состоят из многочис-

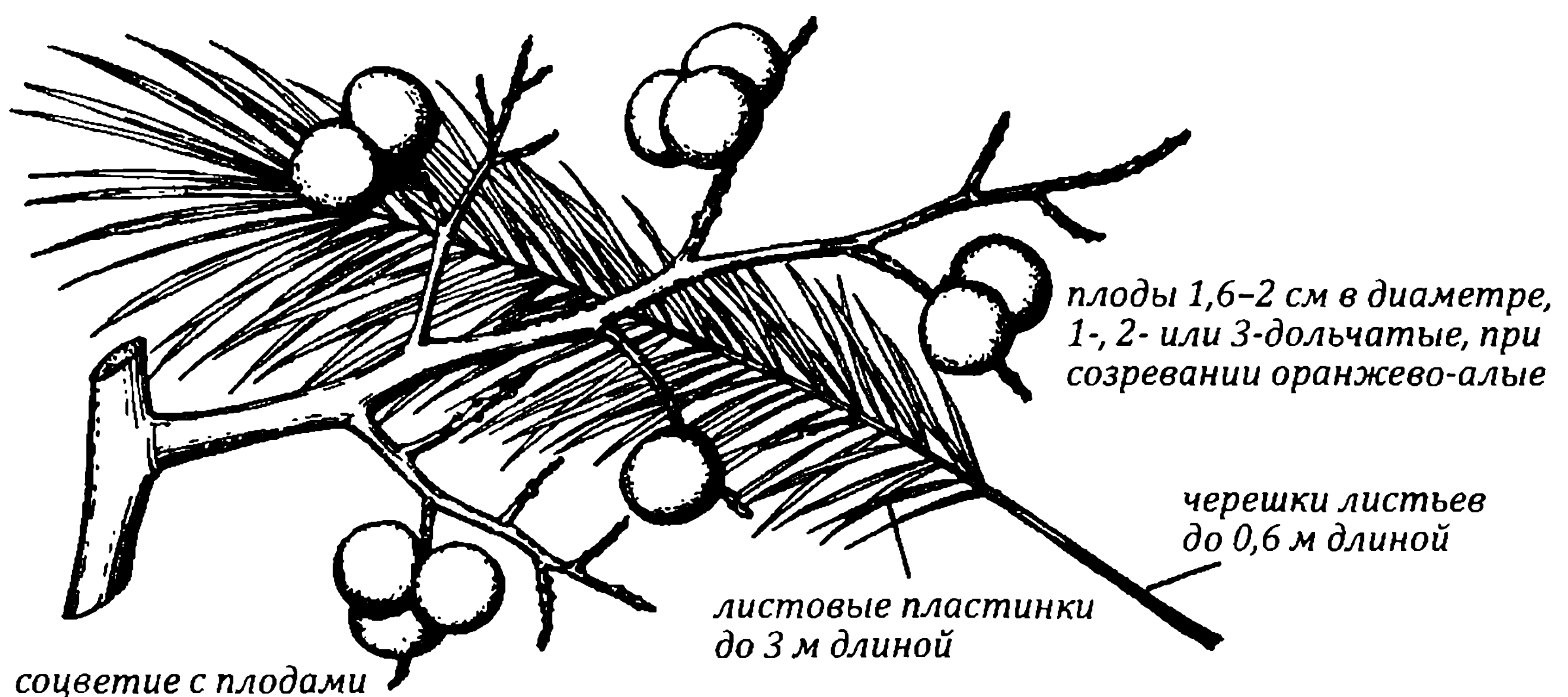
ленных небольших боковых листочков, центральный черешок проходит по верхней поверхности. Цветки обоеполые, в удлиненных разветвленных соцветиях. Плоды небольшие, кожистые, шаровидные, часто 2–3-дольчатые.

Pseudophoenix sargentii **H. Wendl. (Псевдофеникс Сарджента, флоридский)**

Псевдофеникс Сарджента встречается в верхней части островов Флорида-Кис, а также на Багамских островах, Кубе и Эспаньоле. Многие естественные места произрастания были истреблены во время строительства дорог. Но из-за своей привлекательности эта пальма была интродуцирована в южной Флориде как декоративное растение.



Псевдофеникс Сарджента: дерево до 8 м в высоту, с широкой раскидистой округловершинной кроной; ствол прямой, вертикальный, неразветвленный, 20–30 см в диаметре. **Кора:** гладкая, серовато-зеленая, когда молодая, со светло-коричневыми кольцами рубцов. **Листья:** крупные, перистые, раскидистые, до 3 м длиной, состоят из 160–180 темно-желто-зеленых листочков; черешки листьев тонкие, короткие, до 0,6 м длиной, ***желобчатые сверху***, неколючие. **Цветки:** в многоцветковых удлиненных разветвленных соцветиях до 1 м в длину; нераспустившиеся цветки (почки) спрятаны в узких лодочковидных прицветниках; ***цветки обоеполые, желтоватые***, небольшие; чашелистики состоят из сплошного ободка, лепестки часто остаются на плоде. **Плоды:** многочисленные, ягодовидные, на коротких ножках, шаровидные, ***1,6–2 см в диаметре***, 1-, 2- или 3-дольчатые, ***при созревании оранжево-алые***. **Семена:** по 1, 2 или 3 в плоде, шаровидные, светло-красновато-коричневые.



Cocos **L. (род Кокос)**

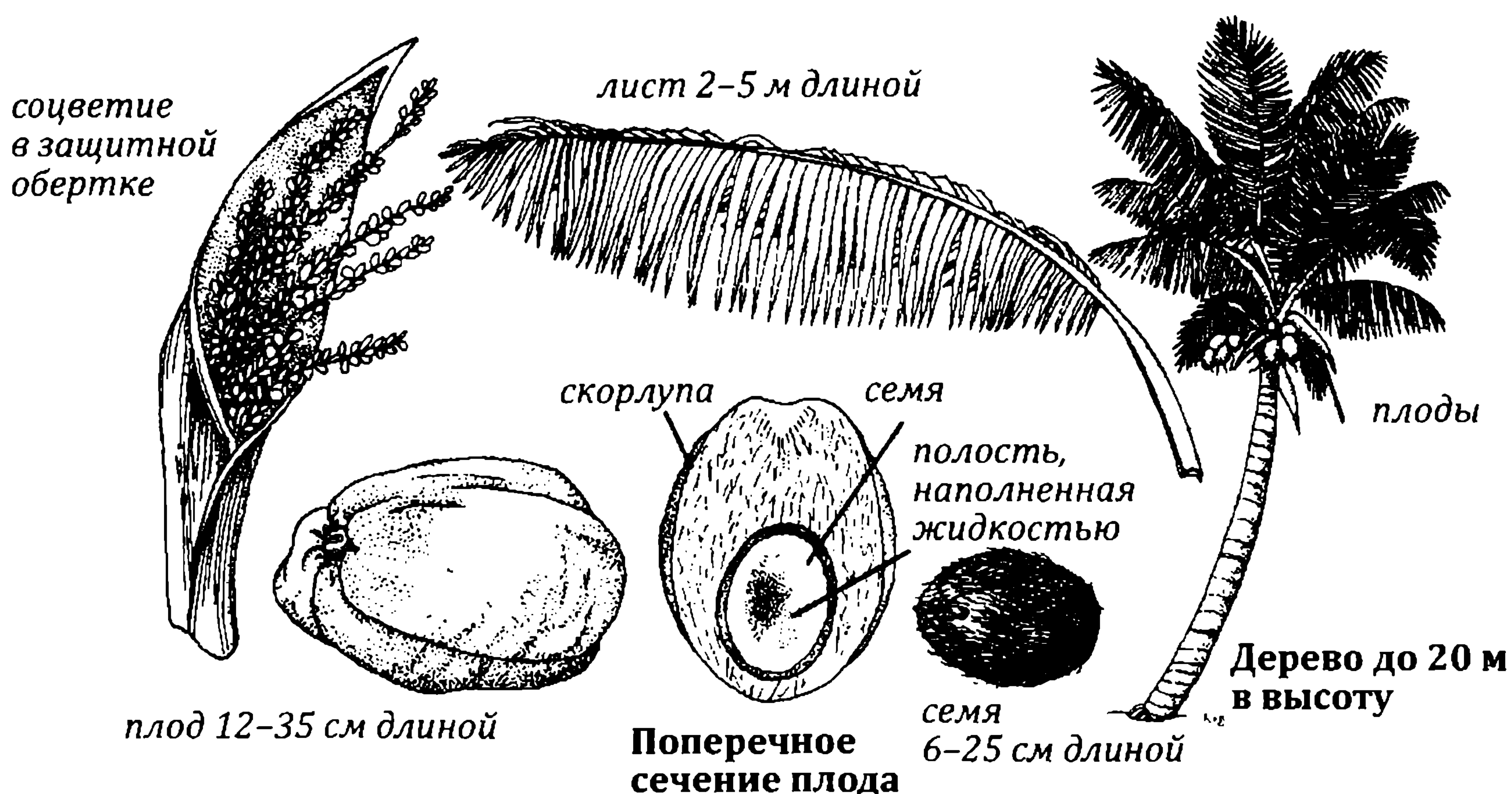
Большинство ученых признают только один вид в этом роде – кокосовую пальму. Эта пальма широко распространена в тропических районах мира и считается одним из наиболее ценных в экономическом отношении видов деревьев в мире.

Cocos nucifera L. (Кокос орехоносный, кокосовая пальма)

Кокосовая пальма – несомненно, самая известная пальма в мире, ее часто называют самым полезным для человека деревом. В Северной Америке кокосовая пальма встречается на побережье южной Флориды и островов Флорида-Кис. Условия южной Калифорнии ей не подходят. Она растет вдоль побережья в тропических районах мира, родина ее – возможно, Юго-Восточная Азия. От других пальм ее легко отличить по характерным стволу, листьям и плодам.

В Северной Америке кокосовую пальму редко считают экономически важным деревом. В тропических странах она является ценным источником пищи. Крупное семя содержит жирное и питательное молоко и толстый слой твердой мякоти. Высушенная мякоть – источник пальмового масла, используемого локально и экспортируемого для производства мыла, маргарина, смазки, косметики и горючего. Сухая мякоть питательна, ее режут на кусочки и продают для ароматизации пирожных, конфет и других сладостей.

Серьезное опасное заболевание, известное как летальный хлороз, погубило тысячи кокосовых пальм во Флориде и угрожает деревьям в будущем.



Кокос орехоносный: дерево до 20 м в высоту, редко выше, с большой округлой кроной; ***ствол обычно склоненный***, неразветвленный, 30–50 см в диаметре, обычно утолщенный у основания и сужающийся выше, ***с шершавыми рубцами в виде полумесяца*** (от опавших листьев). **Кора:** жесткая, светло-серая. **Листья:** крупные, перистые, раскидистые и изогнутые дугой, 2–5 м длиной, до 5 м шириной, состоят из многочисленных боковых узких листочков, блестяще-зеленых сверху, бледнее снизу; черешки листьев короткие, утолщенные, неколючие, бороздчатые сверху, с грубым тканевидным плетением у основания. **Цветки:** ***в коротких одноразветвленных удлиненных соцветиях 0,6–1,3 м длиной***; цветки либо мужские, либо женские, но в одном и том же соцветии; мужские цветки небольшие, разбросанные; женские цветки крупные, малочисленные, возле основания соцветия. **Плоды:** от одного до нескольких, ***крупные, 12–35 см длиной, часто грубо 3-сторонние или расширенные возле основания*** и сбежистые к верхушке, толстая скорлупа зеленая, желтая или светло-коричневая. **Семена:** ***крупные, обычно 6–25 см длиной***, шаровидные или яйцевидные, ***с 3 "глазками"***, темно-коричневые, ***с твердой оболочкой, под которой полость, наполненная жидкостью***.

Phoenix L. (род Финик)

В этом роде, возможно, 16 видов пальм, распространенных в тропической Азии и Африке. Несколько видов были интродуцированы в южной Флориде, Калифорнии, южной Аризоне и Техасе. Два из них хорошо известны или довольно часто встречаются: финик пальчатый и финик канарский. Финик канарский (*Phoenix canariensis*) интродуцирован более 100 лет назад, является одной из лучших пальм для посадок вдоль проспектов. Это приземистое одноствольное дерево до 20 м в высоту с большими желто-зелеными перистыми листьями до 7 м в длину. Иногда встречаются финик изогнутый и финик Робелена, интродуцированные в тропических районах Северной Америки. Финик изогнутый (*Phoenix reclinata*) – быстрорастущее многоствольное дерево до 14 м в высоту с ярко-зелеными перистыми листьями. Финик Робелена (*Phoenix roebelenii*) – небольшое одноствольное дерево только до 3,5 м в высоту, с темно-зелеными блестящими листьями.

Различные виды финика легко гибридизируют, что затрудняет определение видов. Это экономически важная группа деревьев, имеющая декоративное значение и являющаяся ценным источником пищи.

Стволы фиников покрыты неопадающими основаниями листьев. Листья большие, перистые, на коротких черешках, собраны в густую округлую крону. Деревья либо мужские, либо женские. Цветки в крупных, сильно разветвленных, удлиненных соцветиях. Мужские цветки белые и ароматные, с чашевидными чашелистиками и 6 тычинками. Женские цветки имеют подобные чашелистики и лепестки, но 3 пестика вместо тычинок с пыльцой. Плоды – округлые или немного продолговатые 1-семянные ягоды.

Phoenix dactylifera L. (Финик пальчатый, финиковая пальма)

Финик пальчатый из Северной Африки и Аравии был интродуцирован в южной Флориде, Калифорнии, Аризоне и Техасе. Сомнительно, чтобы он натурализовался где-либо в Северной Америке. Встречается в южной Флориде, но не часто, обычно возле зданий. Эта ценная пальма культивируется повсеместно в южной Калифорнии из-за питательных съедобных плодов. Попытки организовать промышленное производство фиников во Флориде были неудачными, так как для хороших урожаев этим пальмам необходимо сухое жаркое лето.

Финик пальчатый – утолщенное дерево до 10 м в высоту, обычно с одним стволом, покрытым неопадающими основаниями листьев, на верхушке которого ***15–20 крупных перистых листьев***, серо-зеленых и жестких, ***до 6 м длиной. Деревья либо мужские, либо женские***, плодоносят только женские деревья. Многочисленные мелкие белые цветки в плотных разветвленных соцветиях на длинных ножках. Плоды – ягоды 3–4 см длиной, появляются в изобилии в больших повислых метелках. Ежегодно одно дерево дает свыше 100 кг плодов.

Washingtonia Wendl. (род Вашингтония)

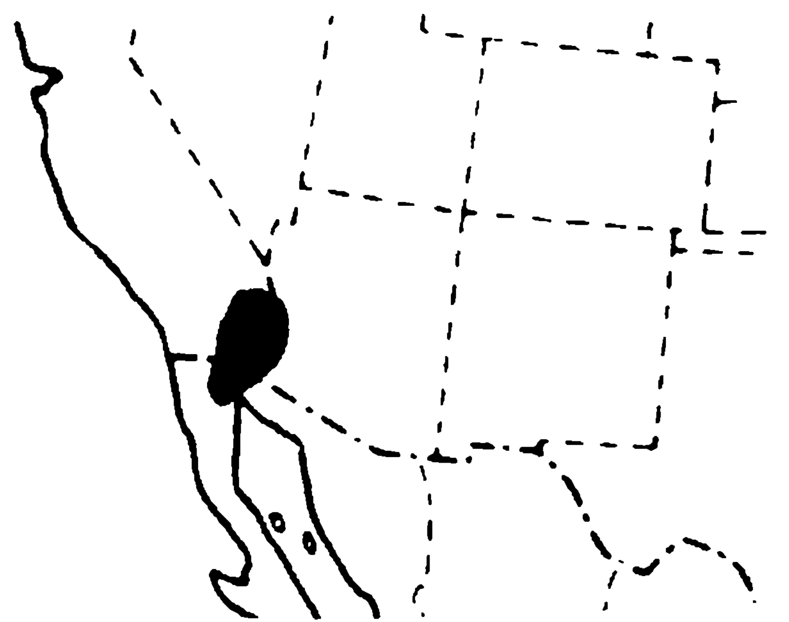
Веерная пальма вашингтония – единственный род пальм, распространенных в юго-западных штатах США. Этот небольшой род был назван в честь Джорджа Вашингтона. В Северной Америке произрастает только один вид – вашингтония нитеносная. Второй вид – вашингтония мощная (*Washingtonia robusta*) – был интродуцирован в субтропических районах Северной Америки, особенно в Калифорнии, Аризоне, Техасе и южной Флориде. Его легко отличить от местных видов по более высокому и узкому стволу; листья не так глубоко рассечены, без нитевидных волокон, верхушки листьев повислые.

Эти пальмы высоко ценятся как декоративные растения и широко культивируются в пустынных, субтропических и тропических районах. Неопадающие сухие листья предоставляют укрытие и служат местом гнездования для некоторых видов птиц и небольших млекопитающих.

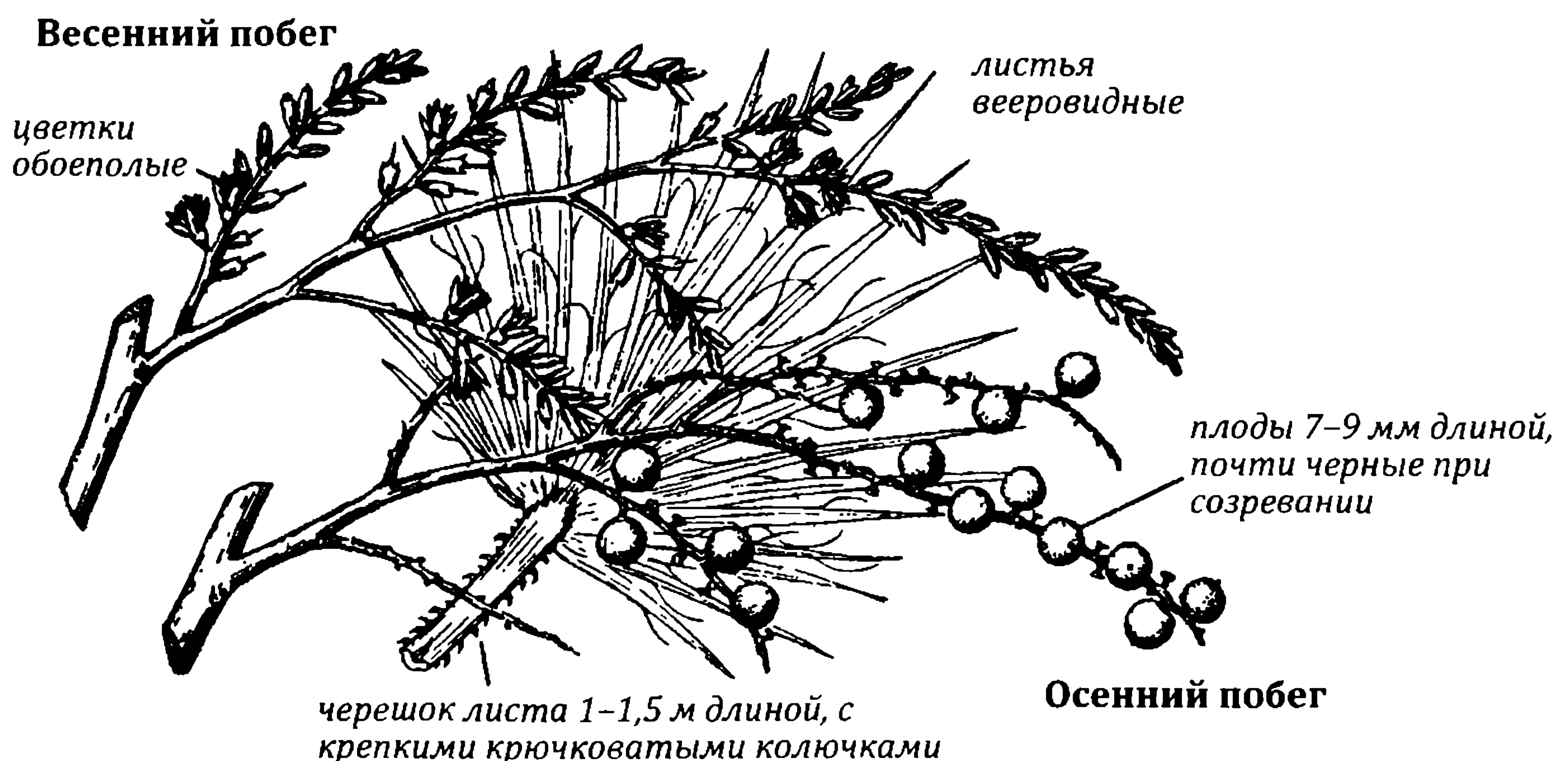
Вашингтония – колонновидное дерево с широкой округлой кроной из веерных листьев. Листья круглые, состоят из многоскладчатой пластинки, часто разрезанной до или ниже середины. Длинные черешки с крепкими колючками по краям. Цветки в многоцветковых удлиненных разветвленных соцветиях у основания листьев. Цветки обоеполые, белые, из 6 частей, пестик у основания 3-камерный. Плоды – ягоды, при созревании черные, с одним семенем.

Washingtonia filifera (Linden) H. Wendl. (Вашингтония нитеносная, калифорнийская)

Эта красивая, хорошо известная, но редкая пальма встречается в юго-западной Аризоне, юго-восточной Калифорнии и северной Нижней Калифорнии. Растет в нескольких изолированных и разбросанных рощицах, обычно вдоль речек или в каньонах с повышенным уровнем влажности почвы, как правило, на высоте до 1000 м над ур. моря. Неопадающие сухие листья часто скрывают ствол; в городах листья обычно убирают, так как они легко возгораются и в них могут развестись крысы.



Одно из самых крупных и обширных насаждений этой пальмы – возле Палм-Спрингс в Калифорнии. Деревья часто высаживают вдоль проспектов и улиц на Юго-Западе, в южной Флориде и в других тропических или субтропических районах мира. Мелкие птицы из семейства воробьиных и иволги вьют гнезда на деревьях. Когда-то индейцы собирали семена и делали из них муку, а листья использовали как материал для крыш.



Вашингтония нитеносная: колонновидное дерево до 15 м в высоту, редко выше, с широкой округлой кроной; ствол высокий, прямой, неразветвленный, часто расширенный у основания, 0,3–1,3 м в диаметре. **Кора:** чешуйчатая, толстая, с возрастом неглубокобороздчатая, серая или красновато-коричневая, часто

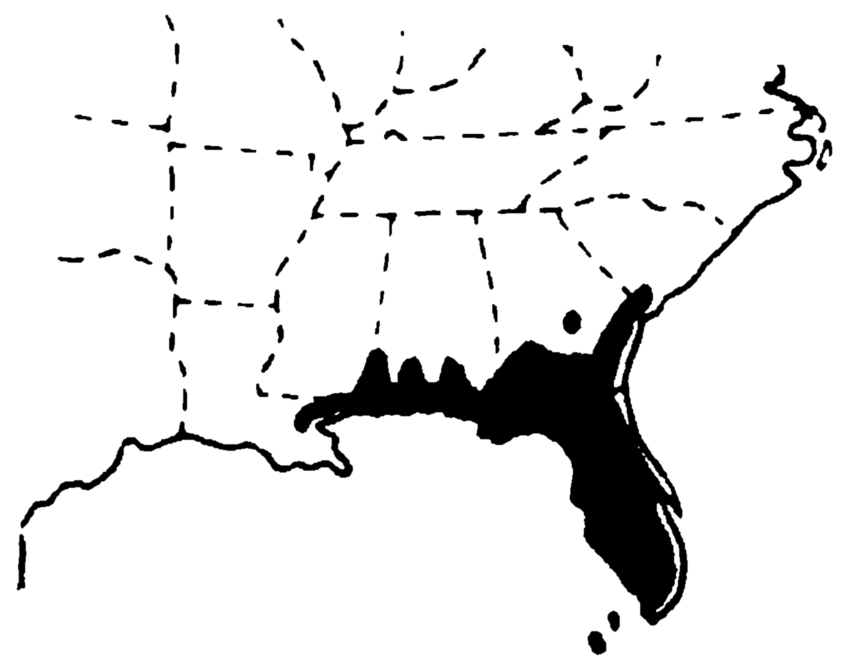
покрыта неопадающими повислыми сухими листьями. **Листья:** ***вееровидные пластинки 1–1,5 м в диаметре***, круглые, состоят из 40–60 складок, обычно разрезаны между складками почти до середины, с нитевидными волокнами между лопастями, светло-зеленые; ***черешки листьев утолщенные, 1–1,5 м длиной***, 4–7 см шириной, немного расширены у основания, ***с крепкими крючковатыми шипами по краям***. **Цветки:** в многоцветковых удлиненных разветвленных поникших соцветиях 2–5 м длиной; нераспустившиеся цветки или почки спрятаны в узких лодочковидных прицветниках 35–60 см длиной, желтоватых; цветки обоеполые, белые, небольшие, немного ароматные. **Плоды:** ***многочисленные, ягодовидные, обычно*** расширены возле середины или почти круглые, с округлой верхушкой, ***7–9 мм длиной, почти черные при созревании***. **Семена:** по одному в плоде, расширены возле середины, 5–7 мм длиной, рыжевато-коричневые или коричневые.

Serenoa Hook. F. (род Сереноа)

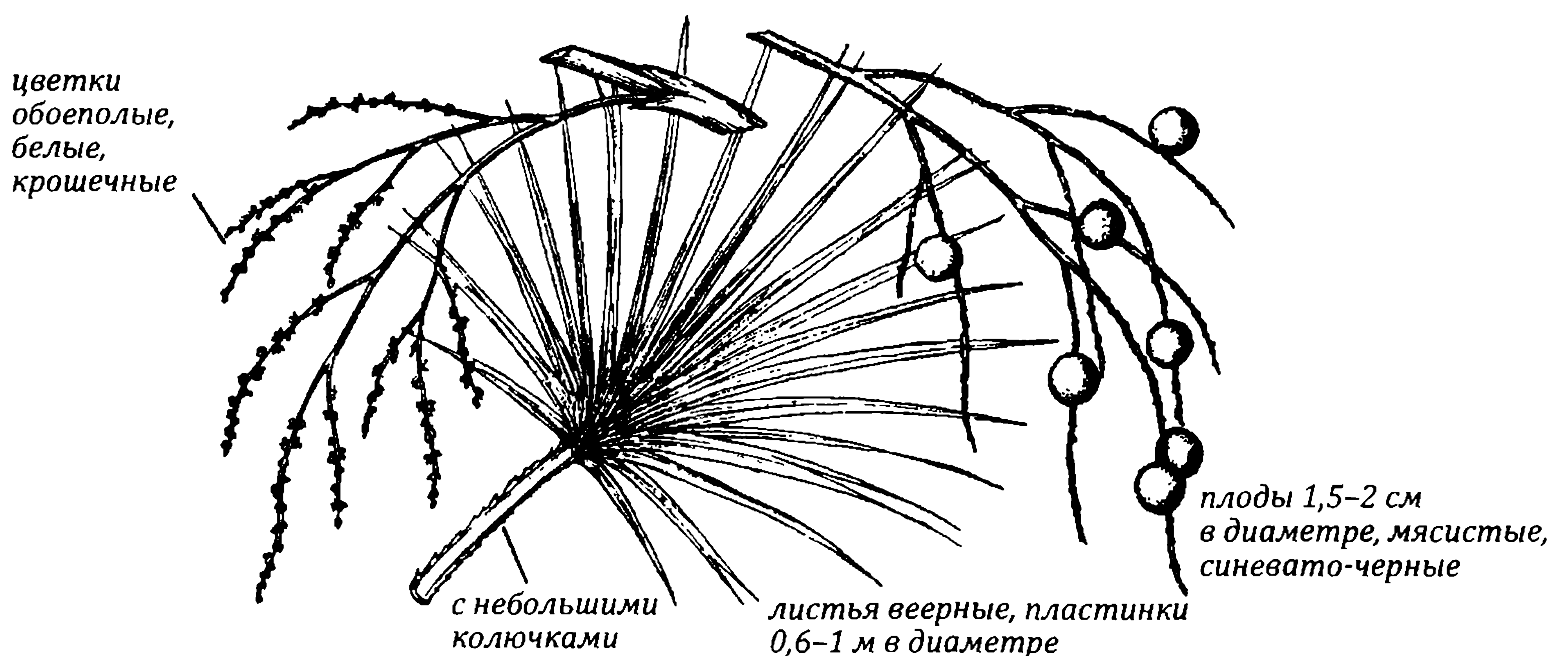
В роде сереноа только один вид, распространение которого ограничено прибрежными районами юго-восточной прибрежной равнины. Это единственный местный вид разветвленной пальмы. Описания вида и рода совпадают.

Serenoa repens (Bartr.) Small (Сереноа ползучая)

Сереноа ползучая встречается вдоль прибрежной равнины от южной Каролины до южной Флориды и на запад до юго-восточной Луизианы. Типичная сереноа ползучая – стелющаяся пальма с горизонтальными стволами, иногда прямостоячими, похожая на дерево. На большей части Флориды это обычная для кустарниковой местности пальма. Экономического значения почти не имеет. Плоды являются важной пищей для белохвостых оленей во Флориде в конце осени и начале зимы. Другие млекопитающие, например еноты, тоже питаются спелыми плодами.



Сереноа ползучая: кустарник или дерево до 7 м в высоту, с широкой округлой,



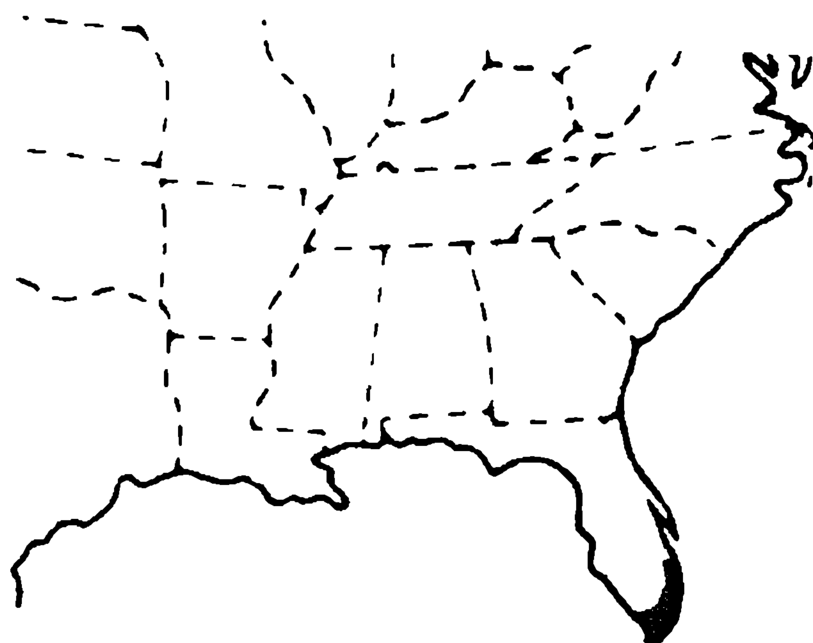
иногда изреженной кроной; ***ствол обычно горизонтальный и стелющийся, иногда вертикальный***, неразветвленный или ***разветвленный.*** **Кора:** ствол обычно покрыт неопадающими красновато-коричневыми основаниями листьев. **Листья:** ***веерные***, пластинки 0,6–1 м в диаметре, круглые, разрезанные, иногда до середины, желтовато-зеленые, сине-зеленые или иногда серебристо-белые; ***черешки листьев*** утолщенные или тонкие, 3-сторонние, до 1,5 м длиной, ***с небольшими колючками по краям***. **Цветки:** в разветвленных удлиненных соцветиях до 1 м в длину; цветки обоеполые, белые, крошечные, чашелистики небольшие, 1–2 мм длиной, лепестки 3–6 мм длиной, 6 тычинок и один пестик. **Плоды:** ***ягодовидные***, почти шаровидные или яйцевидные, ***1,5–2 см в диаметре, мясистые и сочные, при созревании синевато-черные***. **Семена:** по одному в плоде, больше в длину, чем в ширину, бороздчатые.

Acoelorraphe H. Wendl. [=*Paurotis* O.F. Cook] (род Ацелорафа)

В этом роде один вид, распространенный в южной Флориде, Вест-Индии и частично на побережье Карибского моря в Центральной Америке. Описания рода и вида совпадают.

Acoelorraphe wrightii (Griseb. & H. Wendl.) H. Wendl. ex Becc. (Ацелорафа Райта)

Эта небольшая, образующая группы пальма встречается на солоноватых болотах, однако при культивировании она хорошо разрастается на плодородных почвах возвышенностей или в сухих местах. Растет колониями или большими купами, поэтому самые крайние деревья могут отклоняться. Ее характерные особенности – веерные листья, черешки которых с крепкими изогнутыми колючками; ствол, покрытый волокнистым сплетением и тонкими, узкими неопадающими основаниями сухих листьев.



Ацелорафа Райта: дерево до 8 м в высоту, образующее ***большие группы*** или купы благодаря широко разветвленной корневой системе, с округлой кроной; ствол тонкий, вертикальный, неразветвленный, до 15 см в диаметре, обычно ***покрыт узкими неопадающими основаниями сухих листьев*** и волокнистым сплетением. **Кора:** тонкая, обычно с покрытием. **Листья:** ***веерные*** пластинки 0,6–1 м длиной, почти круглые, обычно глубоко разрезанные, светло-зеленые сверху, со временем серебристые снизу; черешки листьев тонкие, 20–60 см длиной, с волосками ржавого цвета у основания, ***с оранжевыми крепкими крючковидными колючками, с волокнистым влагалищем у основания***. **Цветки:** в удлиненном разветвленном соцветии 60–90 см длиной; ***цветки*** обоеполые, ***зеленовато-желтые***, 2–3 мм шириной; 3 чашелистика, коротких, широких, 3 лепестка, сросшихся у основания, больше в длину, чем в ширину, и с заостренной верхушкой; 6 тычинок, один пестик. **Плоды:** многочисленные, ***округлые или почти такие, 5–8 мм в диаметре***, внешняя оболочка ***серовато-черная или черная***. **Семена:** по одному в плоде, округлые или почти шаровидные, 4–6 мм в диаметре, твердые, светло-каштаново-коричневые.

Sabal Adans. (род Сабаль)

Существует примерно 25 видов сабаля, все они распространены в теплых районах Западного полушария, в основном на островах Карибского моря и в соседних прибрежных районах Северной, Центральной и Южной Америки. В южной части Северной Америки встречаются 6 видов: 3 вида кустарников и 3 вида деревьев. Они произрастают вдоль южной части прибрежной равнины и во Флориде. Экономического значения почти не имеют, хотя некоторые виды высаживаются вдоль улиц или проспектов.

Сабаль – кустарник или дерево с одним, обычно утолщенным стволом, на верхушке которого плотная округлая крона из веерных листьев. Листья на длинных черешках почти круглые, жесткие, кожистые, многоскладчатые, разделены на множество узких, длинно заостренных сегментов. Цветки в многоцветковых удлиненных разветвленных соцветиях у основания листьев. Цветки обоеполые, белые, из 3 частей, с 6 тычинками и одним пестиком, 3-камерным у основания. Плоды – небольшие сухие ягоды с тонкой сладкой мякотью, обычно шаровидные и иногда 2–3-дольчатые.

КЛЮЧ К ВИДАМ САБАЛЯ

А. Деревья юго-восточной прибрежной равнины; плоды 1-дольчатые, почти шаровидные.

1. Средних размеров или высокие деревья до 25 м в высоту; листья темно-зеленые, черешки листьев 2–2,3 м длиной; деревья атлантической прибрежной равнины и Флориды. ***Sabal palmetto*** (Walt.) Lodd. ex Schult. & Schult. (Сабаль пальметто)

2. Куст, часто без ствола, но может быть небольшим деревом, до 3 м в высоту; листья синевато-зеленые, черешки листьев 1–1,5 м длиной; деревья прибрежной равнины Мексиканского залива. ***Sabal minor*** (Jacq.) Persoon (Сабаль малый)

Б. Деревья южного Техаса; плоды часто 2–3-дольчатые. ***Sabal texana*** (C.F. Cook) Becc. (Сабаль техасский)



Сабаль пальметто



Сабаль малый



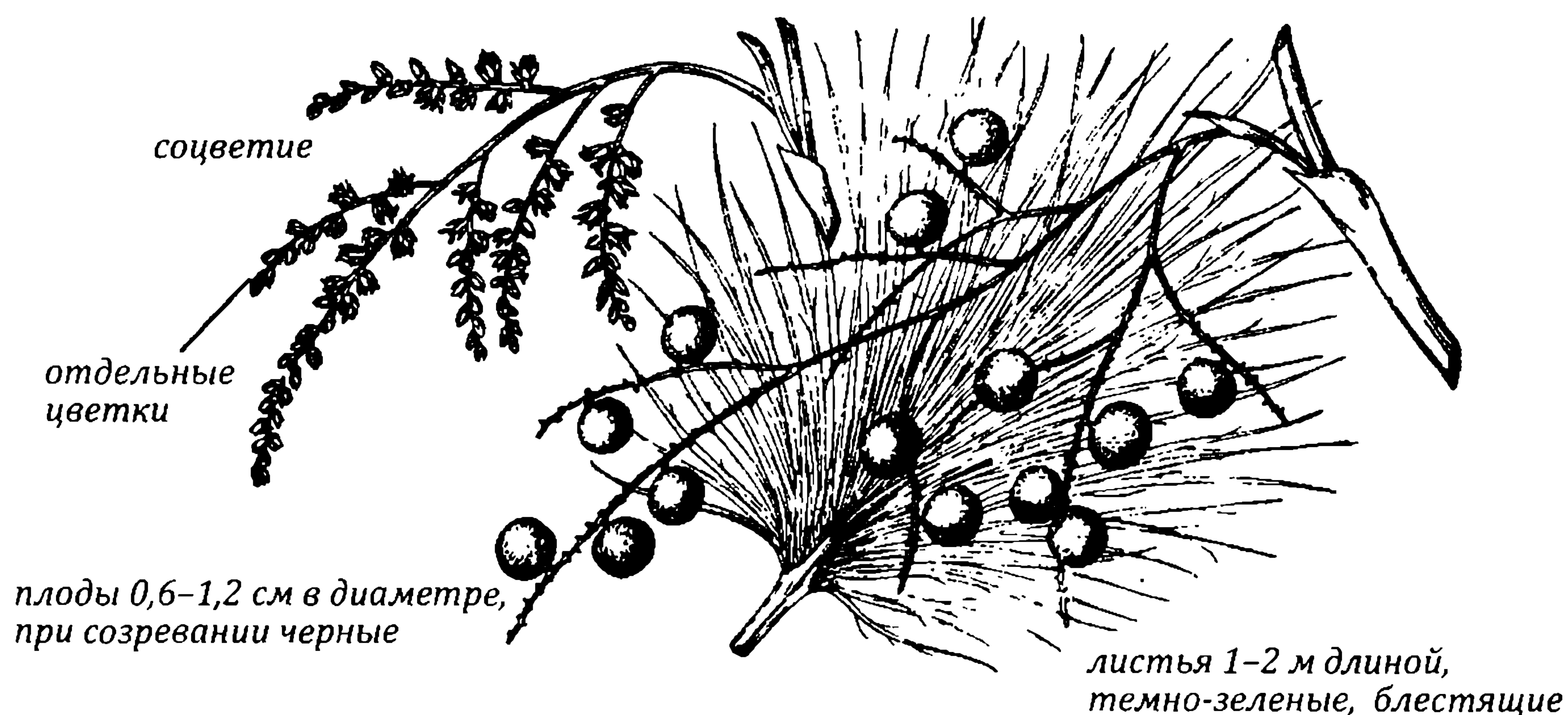
Сабаль техасский

Sabal palmetto (Walt.) Lodd. ex Schult. & Schult. (Сабаль пальметто)



Сабаль пальметто – стройное дерево, распространенное от островов Флорида-Кис на север до Флориды, юго-восточной Джорджии и Северной Каролины. Его естественные места произрастания – солоноватые болота, прибрежные или субтропические леса и песчаные почвы вдоль прибрежной равнины. Это самая обычная для Флориды

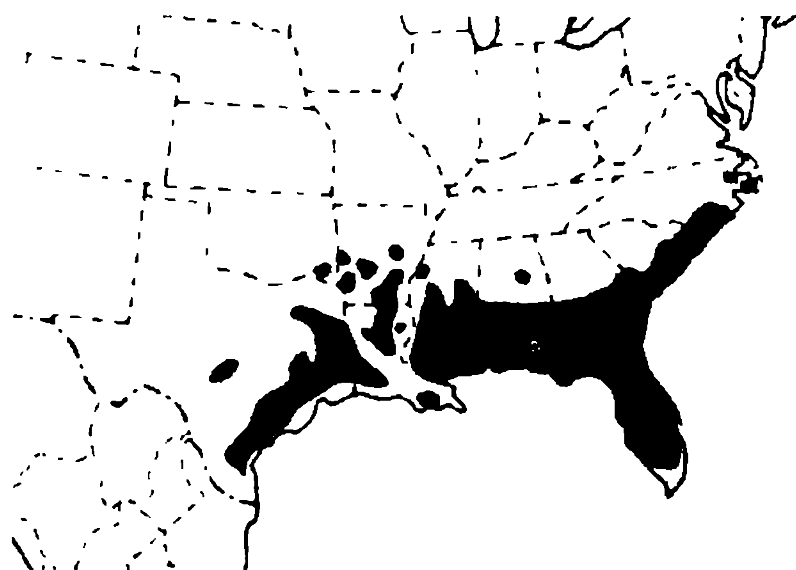
пальма, считается деревом штата. Она часто культивируется и высаживается вдоль проспектов. Растет на любых почвах, на солнце и в тени. Цветет весной, а плоды созревают осенью того же года.



Сабаль пальметто: ***дерево до 25 м в высоту***, редко выше, с плотной округлой кроной; ствол прямой, вертикальный, неразветвленный, до 48 см в диаметре, с неглубокими неполными кольцами (листовые рубцы). **Кора:** жесткая, коричневая или серая, часто покрыта неопадающими сухими основаниями листьев. **Листья:** ***веерные***, крупные, ***пластинки 1–2 м длиной***, редко больше, почти круглые, но ***больше в ширину, чем в длину***, разрезаны на многочисленные повислые сегменты, ***темно-зеленые и блестящие сверху***, бледнее снизу; ***черешки листьев жесткие, 2–2,3 м длиной***, уплощенные сверху, ***неколючие***. **Цветки:** в крупных, широких разветвленных повислых соцветиях до 2 м длиной; цветки обоеполые, белые или желтовато-белые, 5–6 мм в диаметре; чашелистики короткие, 1,5–2 мм длиной, расширены у основания, с заостренной верхушкой; лепестки 3–4 мм длиной, сросшиеся у основания; 6 тычинок, один пестик. **Плоды:** многочисленные, почти шаровидные или расширены выше середины, ***0,6–1,2 см в диаметре***, сухие, гладкие, ***при созревании почти черные***. **Семена:** по одному в плоде, блестящие, коричневые.

Sabal minor (Jacq.) Persoon (Сабаль малый)

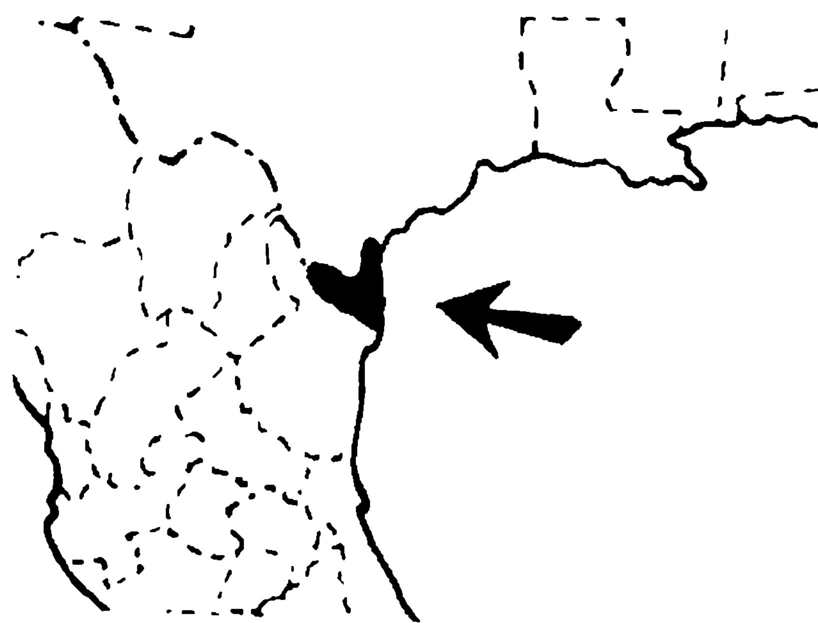
Этот небольшой сабаль произрастает на прибрежной равнине от Южной Каролины до юго-восточного Техаса и севернее вдоль долины р. Миссисипи до юго-восточного Арканзаса. В восточной части ареала это обычно кустарник без ствола над землей. В западной части ареала он может вырасти в небольшое дерево. Обычно встречается на аллювиальных почвах поймы и на песчаных почвах, в том числе в сосновых лесах. Цветет в июне или начале июля, а плоды созревают в октябре–ноябре. Сухие листья иногда используют для покрытия крыш хижин. Экономического значения растение не имеет, птицы и животные пользуются им ограниченно.



Сабаль малый: кустарник или дерево до 3 м в высоту, с округлой кроной; ствол прямой, короткий, утолщенный, неразветвленный, до 30 см в диаметре. **Кора:** жесткая, серовато-коричневая, шершавая. **Листья:** веерные, крупные, ***пластинка 1–1,5 м длиной***, почти круглая, разрезанная до или ниже середины на многочисленные сегменты, ***синевато-зеленая***, бледнее снизу; ***черешки листьев утолщенные, 1–1,5 м длиной, вогнутые*** сверху, неколючие. **Цветки:** в больших разветвленных удлиненных соцветиях до 1 м длиной; цветки обоеполые, белые, 5–7 мм в диаметре; 3 чашелистика 1,5–2 мм длиной, расширены у основания; лепестки 3–4 мм длиной; 6 тычинок, сросшихся с лепестками; один пестик. **Плоды:** многочисленные, почти шаровидные, ***8–10 мм в диаметре, сухие, при созревании коричневые или черные***. **Семена:** по одному в плоде, красновато-коричневые.

Sabal texana (C.F. Cook) Becc. (Сабаль техасский)

Распространение сабаля техасского ограничено нижней частью долины р. Рио-Гранде в самой южной части Техаса и северо-восточной Мексике. В южном Техасе это средних размеров дерево иногда высаживают на улицах. Из листьев плетут корзины, сиденья для стульев, ими покрывают крыши.



Пальма вырастает ***до 15 м в высоту***, с утолщенным колонновидным стволом и плотной округлой кроной из веерных листьев. Неопадающие ***желто-зеленые листья до 2 м в длину***, разрезаны до или ниже середины, с утолщенными черешками одинаковой длины с пластинами. Цветки в больших разветвленных, немного уплощенных соцветиях до 2,5 м длиной. Цветки обоеполые, мелкие, белые, ароматные. ***Плоды маленькие, шаровидные или почти такие, обычно 2–3-дольчатые, 2–2,5 см в диаметре, сухие***, сладкие, черные при созревании.

Thrinax Sw. (род Тринакс)

Тринаксы – деревья Вест-Индии, Центральной Америки и самой южной части Флориды. В Северной Америке в южной Флориде и на островах Флорида-Кис произрастают 2 вида. Это красивые небольшие деревья, родственные коккотринаксам (*Coccothrinax*), но отличающиеся от них своими раздвоенными или расщепленными основаниями листьев. Пальмы имеют ограниченное экономическое значение.

Тринакс – небольшое тонкое дерево без колючек, с почти округлыми веерными листьями. Листья состоят из многоскладчатой пластинки, обычно разрезанной ниже середины листа. Черешки листьев длинные, тонкие, часто поникшие, с раздвоенным основанием. Обоеполые цветки в крупных удлиненных разветвленных соцветиях. Цветет весной, в мае–июне. Цветки белые; чашелистик и лепестки из 6 частей, 6 тычинок и один пестик. Плоды небольшие, ягодовидные, цвета слоновой кости или белые, горькие, с одним семенем.

КЛЮЧ К ВИДАМ ТРИНАКСА

А. Листья бледно-зеленые сверху и серебристо-белые снизу; цветки и плоды без ножек.
Thrinax morrisii H. Wendl. (Тринакс Морриса)

Б. Листья блестяще-зеленые сверху и бледно-зеленые снизу; цветки и плоды на ножках.
Thrinax radiata Lodd. ex Schult. & Schult. (Тринакс лучистый)



Тринакс Морриса



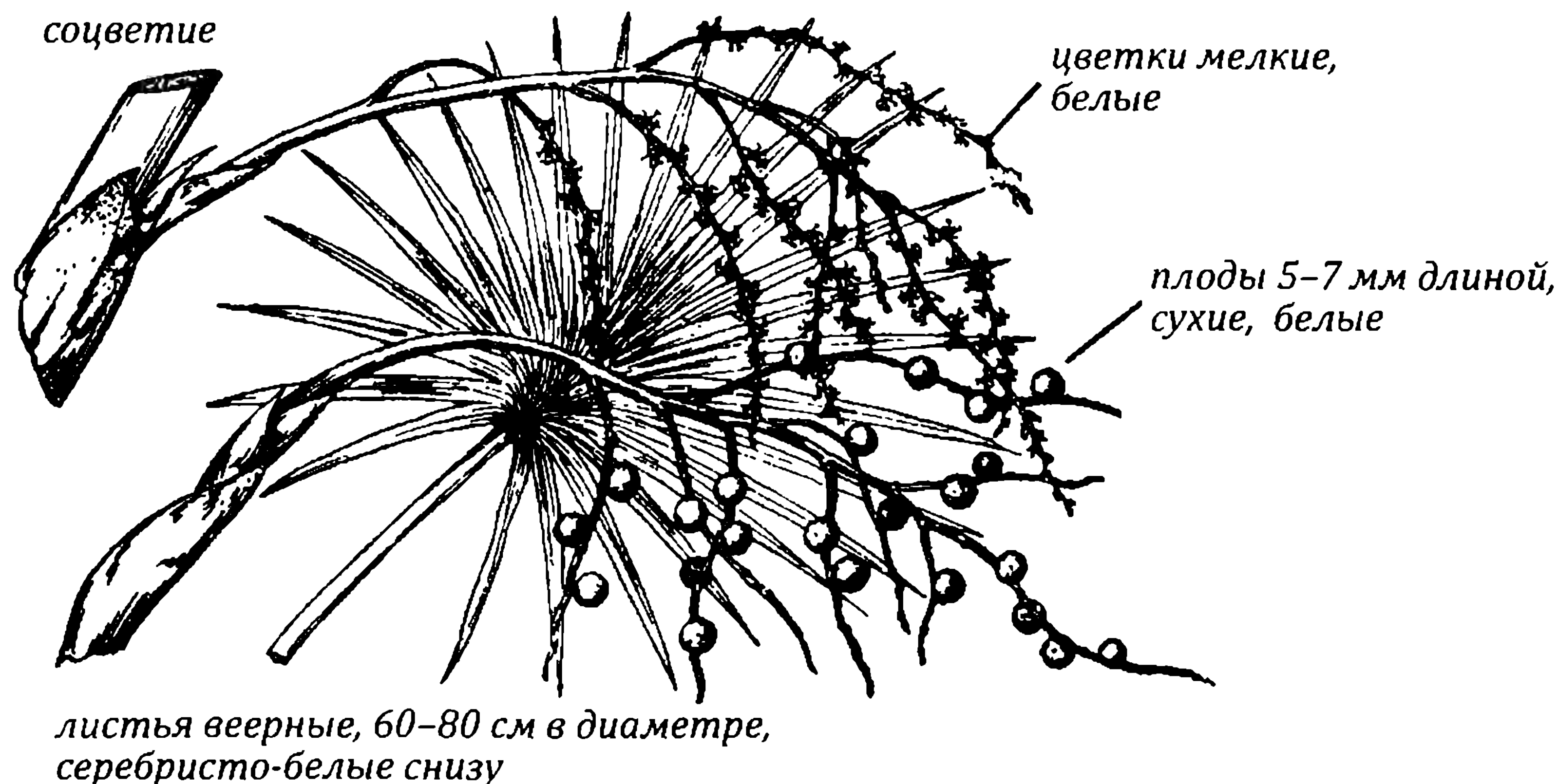
Тринакс лучистый

Thrinax morrisii H. Wendl. [=***T. microcarpa*** Sarg., ***T. keyensis*** Sarg.] (Тринакс Морриса)

Тринакс Морриса – небольшое дерево южной Флориды, островов Флорида-Кис и большей части островов Вест-Индии. Растет на сухих коралловых или песчаных почвах в сосновых лесах, часто на грядах и вдоль побережья. Иногда деревья высаживают в декоративных целях. В Вест-Индии сухие листья иногда используют для веников или покрытия крыш.



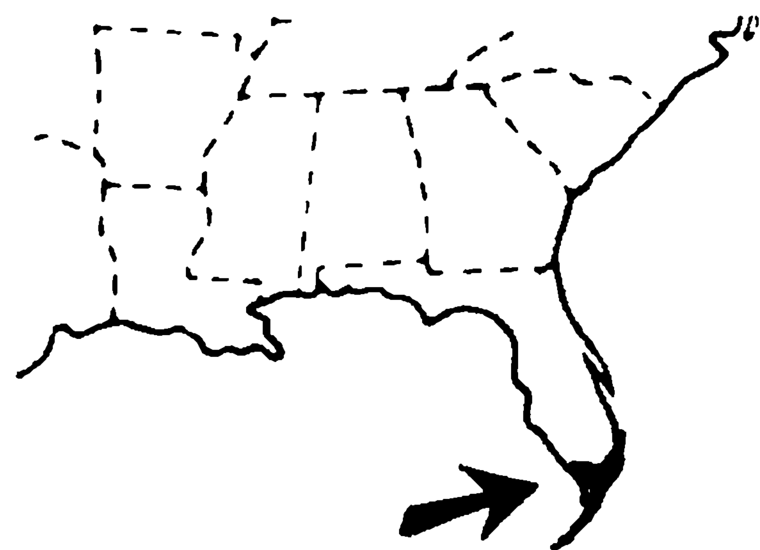
Тринакс Морриса: дерево до 12 м в высоту, тонкое, колонновидное, с небольшой округлой изреженной кроной; ствол неразветвленный, узкий, до 25 см в диаметре. **Кора:** тонкая, серая или коричневато-серая, гладкая, молодые деревья часто покрыты жесткими сплетенными волокнами от оснований листьев. **Листья:** ***веерные, пластинки 60–80 см в диаметре***, круглые, ***разрезанные почти до основания***, бледно-зеленые сверху, ***серебристо-белые снизу***; черешки листьев жесткие, 0,6–1 м длиной, уплощенные сверху, неколючие. **Цветки:** в многоцветковых удлиненных разветвленных соцветиях 1–2 м длиной; нераспустившиеся цветки скрыты в узких лодочковидных обертках;



цветки обоеполые, цвета слоновой кости или белые, ароматные, чашелистики и лепестки образуют небольшой трубчатый цветок с 6 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** многочисленные, ***округлые, 5–7 мм длиной***, без ножек, ***сухие, белые при созревании***. **Семена:** по одному в плоде, гладкие, округлые, 4–6 мм в диаметре, каштаново-коричневые.

Thrinax radiata Lodd. ex Schult. & Schult. [=***T. parviflora*** Sw., ***T. floridana*** Sarg., ***T. wendlandiana*** Becc.]
(Тринакс лучистый, флоридский)

Тринакс лучистый – небольшое дерево, произрастающее в южной Флориде, на островах Флорида-Кис, Вест-Индии, Юкатана и Белиза. Встречается в основном на грядах и вдоль скалистых берегов. Его характерные особенности – крупные веерные листья, бледно-зеленые снизу; длинные разветвленные соцветия и небольшие беловатые сухие плоды.



Тринакс лучистый: тонкое дерево до 10 м в высоту, колонновидное, с небольшой округлой кроной; ствол неразветвленный, тонкий, до 15 см в диаметре. **Кора:** серая, часто с неопадающими отмершими сухими основаниями листьев на верхней половине. **Листья:** ***веерные, пластинки 0,6–1,2 м в диаметре***, круглые, ***разрезаны до середины на многочисленные жесткие сегменты, желтовато-зеленые и блестящие сверху, бледно-зеленые снизу***; черешки листьев утолщенные, 1–1,5 м длиной, уплощенные сверху, неколючие. **Цветки:** в многоцветковых длинных, узких разветвленных соцветиях 1–1,3 м длиной; нераспустившиеся цветки спрятаны в узкой лодочковидной обертке; цветки обоеполые, белые, ароматные, ***на коротких ножках***, чашелистики и лепестки образуют очень маленький чашевидный цветок с 6 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** многочисленные, почти круглые, 1–1,4 см в диаметре, ***на коротких ножках***, гладкие, сухие, белые при созревании. **Семена:** по одному в плоде, округлые, 9–12 мм в диаметре, темно-коричневые.

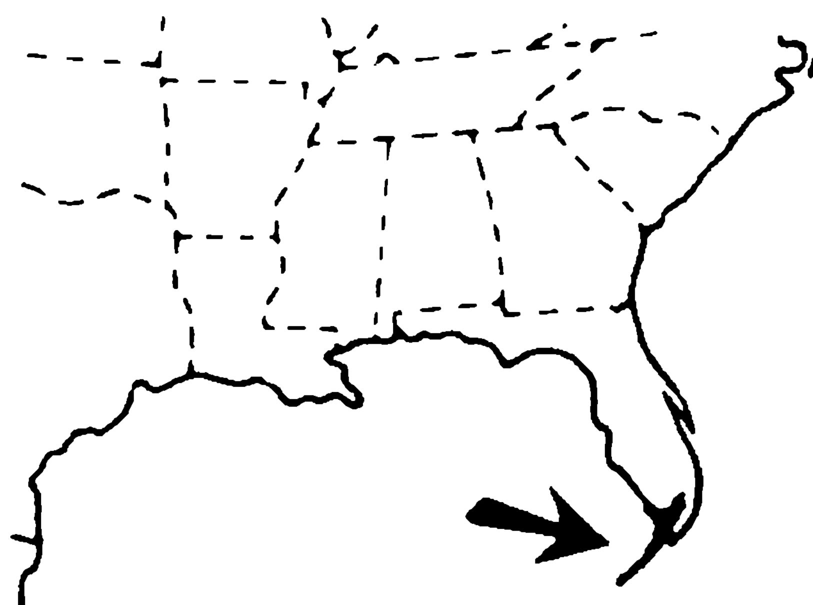
Coccothrinax Sarg. (род Коккотринакс)

Все представители рода коккотринакс встречаются в тропиках Западного полушария, и только один вид – коккотринакс серебристый – растет в южной Флориде. Эти пальмы предпочитают известняковые почвы и частичное затенение. Они похожи на тринаксы, отличаются от них темно-лиловыми плодами и нераздвоенными основаниями листьев. Экономического значения почти не имеют; из листьев иногда плетут корзины или шляпы.

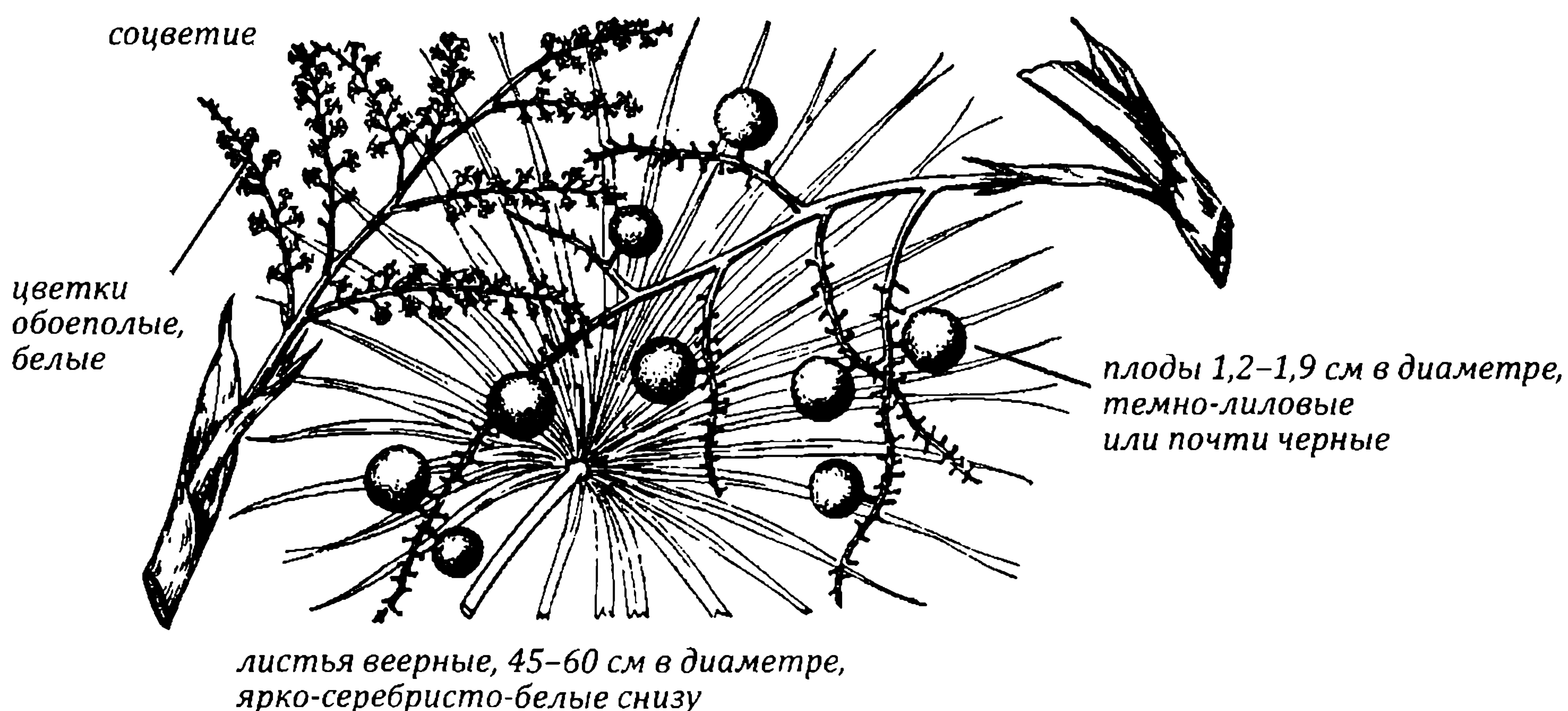
Коккотринаксы – небольшие неколючие деревья с тонкими стволами и округлыми веерными листьями. Листья состоят из многоскладчатой пластинки, глубоко разрезанной и серебристо-белой снизу. Черешки листьев длинные, тонкие и неразветвленные, но часто покрыты оберткой из грубых волокон у основания. Цветки обоеполые, в удлиненных тонких повислых разветвленных соцветиях. Цветки небольшие и белые; чашелистики и лепестки сросшиеся в чашевидную структуру, 6–12 тычинок и один пестик. Плоды – небольшие, почти шаровидные ягоды, лиловые или черные.

Coccothrinax argentata (Jacq.) Bailey
(Коккотринакс серебристый, флоридский)

Коккотринакс серебристый – небольшое дерево, встречающееся в сосновых лесах и на песчаных равнинах южной Флориды и островов Флорида-Кис, Багамских островов и Вест-Индии. Обычно растет на известняковых почвах. Отличается от других местных пальм серебристой нижней поверхностью неколючих веерных листьев. На некоторых островах Вест-Индии из листьев делают циновки, корзины или шляпы.



Коккотринакс серебристый: колонновидное дерево до 8 м в высоту, с округлой кроной; ствол прямой, неразветвленный, до 15 см в диаметре. **Кора:** гладкая, светло-серая. **Листья:** ***веерные***, пластинки ***45–60 см в диаметре, круглые***, разрезаны ниже середины, бледно-желто-зеленые и блестящие сверху, ***ярко-серебристо-белые снизу***; черешки листьев тонкие, 0,7–1 м длиной, неколючие. **Цветки:** в много-



цветковых удлиненных разветвленных соцветиях 2,4–3 м длиной; нераспустившиеся цветки (бутоны) скрыты в узких лодочковидных прицветниках; цветки обоеполые, белые, небольшие; чашелистики и лепестки сросшиеся в чашевидные структуры с 6–12 тычинками и одним пестиком. **Плоды:** многочисленные, ***ягодовидные, шаровидные, 1,2–1,9 см в диаметре, мясистые, при созревании темно-лиловые или почти черные***. **Семена:** по одному в плоде, шаровидные, светло-коричневые.

Алфавитный указатель русских названий древесных растений

Абрикос обыкновенный 587
Абрикос Фремонта, пустынный 586
Авиценния 858
- прорастающая 858
Авокадо 216
Азимина 200
- трехлопастная 200
Айлант 818
- высочайший 818
Акация 630
- Грега, кошачьи коготки 634
- извилистая 633
- крупноколючковая, стальная 634
- Райта 635
- Смола 633
- Фарнеза 632
Алварадоа 817
- аморфовидное, мексиканское 817
Альбиция 641
- Леббека, женский язык 641
- ленкоранская, мимоза, шелковое дерево 642
Амирис 824
- бальзамический 825
- смолоносный 824
Амфитекна 889
- широколистная 889
Андира 676
- безыглая 676
Аннона 201
- обыкновенная, прудная яблоня 202
- чешуйчатая, сахарное яблоко 203
Анноновые 199
Аралиевые 847
Аралия 847
- колючая, трость дьявола 847
Ардизия 554
- эскаллониевидная, мраморная ягода 554
Ацелорафа 932
- Райта 932

Береза 390
- бородавчатая, белая, европейская 400
- бумажная 398
- вишневая, сладкая 393
- голубая 402
- желтая 394
- западная, водная 396
- плодородная 395
- пушистая, европейская белая 402
- тополелистная 400
- черная, речная 397
Березовые 385
Бересклет 720
- западный 722
- темно-багряный, восточный 721
Бересклетовые 718
Бигнониевые 884
Бирсонима 846
- блестящая 846
Бирючина 862
- овальнолистная, калифорнийская 862
Бобовые 627
Боярышник 610
- барбарисолистный 619
- Брайнерда 620
- вееровидный 621
- грушевый, вашингтонский 623
- Дугласа, черный 615
- желтый 617
- зеленый 618
- золотистоплодный, круглолистный 620
- ивовый 624
- колумбийский 616
- красноножковый 620
- летний, майский 618
- лопатчатый 624
- Маршала 624
- мягкий, опушенный 621
- однопестичный, английский 624
- одноцветковый 617
- переплетенный 617
- петушья шпора 619
- сизоплодный, заиндевевший 622
- сочный 616
- точечный 619
- Траца 619
- урновидный 616
- шарлаховидный, канзасский 623
- шарлаховый 622
Бруссонетия 262
- бумажная 262
Бузина 899
- бархатная 903
- голубая 901
- канадская, американская 900
- красивоплодная, тихоокеанская красная 903
- мексиканская 902
Бук 300
- крупнолистный, американский 300
- лесной или европейский 302
Буковые 298
Бумелия 530
- волчья 533
- крепкая, железное дерево 532
- узколистная 534
- шерстистая 531
Бурачниковые 850
Буррерия 854
- шершавая 855
- яйцевидная, багамская 854

Бурсера 797
- ароматная 800
- мелколистная, слоновое дерево 798
- симаруба 799
Бурсеровые 797
Буцида 693
- буцерас 693

Вашингтония 929
- нитеносная, калифорнийская 930
Вербеновые 856
Вересковые 513
Вишня, Слива, Персик 566
Вишня выемчатая, горькая 590
- магалепская 589
- обыкновенная, кислая 588
- пенсильванская 589
Вокелиния 559
- калифорнийская 559
Восковниковые 292
Восковница 292
- восконосная, южная 294
- калифорнийская, тихоокеанская 297
- непахучая 295
- пенсильванская, северная 296
- разнолистная, вечнозеленая 296
Вяз 229
- американский 236
- голый 239
- красный 238
- крылатый 233
- поздний, сентябрьский, красный 235
- приземистый, сибирский 240
- стройный, английский 239
- толстолистный 234
- Томаса, скалистый 231

Гамамелидовые 223
Гамамелис 226
- виргинский 226
Гамелия 897
- оттопыренная, алый куст 898
Гарриевые 701
Гаррия 701
- эллиптическая, волнистолистная 701
Гваякум 843
- священный 844
- узколистный, техасский 845
Гелиетта 826
- мелколистная 826
Генипа 894
- клузиелистная, семилетнее яблоко 895
Геттарда 895
- шероховатая 896
- эллиптическая 896
Гибискус 448
- липолистный, морской 449
- сирийский, роза Шарон 450
Гиминда 723
- широколистная 723
Гимнантес 740
- блестящий 740
Гимнокладус 655
- двудомный, кентуккское кофейное дерево 655
Гинкго двулопастный 32
Гинкговые 32
Гипелате 769
- трехлистное, белое 769
Гиппомана 743
- манцинелла 743
Гледичия 652
- водная 653
- трехколючковая, обыкновенная 652
Голоканта 822
- Эмора, шип распятия 822
Гордония 429
- косматоцветковая, волосистая 430
Горлянковое дерево обыкновенное 889
Граб 389
- каролинский или американский 389
Гранат обыкновенный 688
Гранатовые 688
Гребенщиковые 453
Гревиллея 698
- крупная, шелковый дуб 698
Гречишные 426
Груша, Яблоня 602
Груша обыкновенная 604
Гуапира 417
- разноцветная 417

Далея 668
- колючая, пустынное дымчатое дерево 668
Делоникс 662
- царский, пламенеющее дерево 662
Дербенниковые 677
Дифолис 537
- иволистный 537
Додонея 770
- клейкая, флоридская 770
Дрипетес 741
- бокоцветковый, гвианская слива 742
- разнолистный, молочная кора 742
Дуб 310
- айенский 346
- аризонский 343
- арканзасский 372
- бархатистый, черный 366
- белолистный 384
- белый 322
- болотный 359
- виргинский 341
- Вислизена 380
- Гаварда 335
- Гарриана, орегонский белый 330
- голый 364
- горный 338
- Гравеса 368
- грациозный 382

- Гэмбела 329
- двуцветный, болотный белый 336
- джорджийский 360
- Дугласа, голубой 333
- Дунна 383
- Дуранда 326
- звездчатый 324
- золоточешуйчатый, дуб каньонов 382
- иволистный 375
- карликовый, медвежий 360
- каштановый 340
- Келлога, калифорнийский черный 356
- колючий 335
- коротковойлочный, островной 384
- красный, северный красный 357
- крупноплодный 319
- кустарниковый 349
- лавролистный 374
- лировидный 320
- лопастной, калифорнийский белый, долинный 331
- мерилендский, дубинковидный 373
- миртолистный 379
- Мишо, болотный каштановый 337
- Мориана 347
- морщинистый или сетчатый 342
- Мюэленберга, желтый каштановый 339
- оглеторпский 328
- пробковый 344
- продолговатолистный, мексиканский голубой 334
- седой 378
- серповидный, разновидность пагодолистный, вишнекорый, болотный красный 363
- серповидный, южный красный 362
- серый 346
- сизый 326
- траволистный 380
- Тумея 345
- Чапмана 327
- черепитчатый, драночный 376
- черешчатый, английский 323
- черный, водный 371
- шарлаховый 369
- Шумарда 368
- эллипсовидный 365
- Эмори 348
- Энгельмана 350
- южный 325

Дынное дерево 456

Евгения 681
- зловонная 682
- пазушная, белая пробка 683
- ромбическая 685
- смешанная, красноягодная 684

Ель 81
- Бревера, плакучая 84
- колючая, голубая, колорадская голубая 90
- красная 88
- обыкновенная, норвежская 91
- сизая 85
- ситхинская 83
- черная, болотная 86
- Энгельмана 89

Жакиния 552
- кисская 552

Жестер 750
- березолистный 753
- калифорнийский 754
- каролинский 755
- ломкий, блестящий 756
- Пурша 754
- слабительный, европейский 753
- шафранный, падуболистный 752

Жимолостные 898

Зантоксилюм 833
- американский 836
- булава Геркулеса 834
- желтый 837
- жестковолосистый 835
- кожистый 838
- фагара 836

Зверобойные 434

Земляничное дерево 525
- аризонское 528
- Менциза, тихоокеанское 526
- техасское 527

Ива 475
- аляскинская, войлочнолистная 498
- Бебба 482
- белая 496
- блестящая 490
- Бонпланда 502
- вавилонская, плакучая 495
- внутренняя или длиннолистная, ива наносных песчаных островов 503
- волосистотычиночная, тихоокеанская 487
- волосисточешуйчатая 495
- горная 486
- грушанколистная, бальзамическая 485
- Гуддинга 487
- Гукера, прибрежная 498
- деревцевидная 497
- жесткая, сердцелистная 490
- каролинская, прибрежно-равнинная 492
- ломкая 497
- миндалевидная, персиколистная 488
- прутовидная, корзиночная 505
- пушистоголовчатая, миссурийская 486
- разноцветная, "кошечка" 483
- речная 494
- сглаженная, красная 493
- сидячелистная, северо-западная 504
- ситхинская 499
- Скоулера 500
- скудная 502

- тиссолистная 501
- Траца 484
- флоридская 485
- Хиндза 504
- черешковая, луговая 491
- черная 491
- шелковистая 505

Ивовые 458
Иллициевые 205
Иллициум 205
- мелкоцветковый 207
- флоридский 206

Ильмовые 228
Инжир, фиговое дерево 256
Ирга 596
- внутренняя 601
- древовидная, опушенная 600
- кроваво-красная, круглолистная 600
- ольхолистная 599
- утахская 598

Казуарина хвощелистная 414
Казуарина гребенчатая, бразильская 415
Казуариновые 413
Кактусовые 418
Калина 904
- голая 905
- канадская 906
- обратнояйцевидная 905
- рыжеватая 905
- сливолистная 907

Калиптрантес 679
- бледноватый 679
- зузигиум 680

Калоцедрус 124
- низбегающий, кедр речной 124

Кальмия 518
- широколистная, горный лавр 519

Канелла 204
- винтеровая 204

Канелловые 204
Канотия 723
- цельноколючая 723

Каперс 506
- извилистый 507
- ямайкинский 506

Каперсовые 505
Кариковые 456
Кария 275
- бахромчатая, королевский орех 285
- бледная, песчаная 291
- водяная, горькая 280
- голая 289
- мускатная 278
- овальная или косматая, северо-каролинская 284
- опушенная, кария белая, орех-насмешник 283
- пекан 279
- сердцевидная 281
- техасская, черная 287
- флоридская, кустарниковая 288

Каркас 241
- бледный, колючий 248
- западный 243
- Линдаймера 245
- миссисипский 246
- сетчатый 244
- тонколистный, Джорджии, карликовый 247

Кастанопсис 307
- золотистолистный 307

Катальпа 884
- бигнониевидная, южная 885
- прекрасная, северная 886

Кауэния 564
- мексиканская, роза утесов 565

Каштан 302
- зубчатый или американский 303
- низкорослый или карликовый 305
- озаркский 306
- ольхолистный 306

Кеберлиния 508
- колючая 508

Кельрейтерия 764
- метельчатая, дерево “золотой дождь” 764

Кизил 702
- Друммонда, шершаволистный 706
- Нутталла, тихоокеанский 705
- оголенный, коричневый 707
- очереднолистный 709
- побегоносный, краснопобеговый 708
- прямой 708
- флоридский 704

Кизиловые 702
Кипарис 136
- аризонский 137
- Бакера 139
- гваделупский 138
- Говена или калифорнийский 140
- крупноплодный 140
- Макнаба 138

Кипарис болотный 119
- двухрядный 120
- мексиканский 122

Кипарисовик 130
- горохоплодный 135
- Лавсона 133
- нутканский, аляскинский кедр, желтый кипарис 131
- туеобразный, атлантический белый кедр 132
- туполистный 135

Кипарисовые 122
Кладрастис 664
- кентуккский 664

Клекачковые 761
Клен 779
- белокорый 793
- бородчатый, флоридский 795
- голый, Скалистых гор 785
- завитой 787

– колосистый, горный 782
– красный 788
– крупнозубчатый 792
– крупнолистный 783
– ложноплатановый 787
– остролистный или платановидный, норвежский 785
– пенсильванский, полосатый 784
– сахарный 793
– серебристый 789
– черный 791
– ясенелистный или американский 795
Кленовые 779
Клетра 512
– остроконечная, сладкая 512
Клетровые 512
Клифтония 511
– однолистная 511
Клузия 435
– розовая 435
Кокколоба 426
– разнолистная, голубиная слива 428
– ягодоносная, морской виноград 427
Коккотринакс 937
– серебристый, флоридский 938
Кокос 927
– орехоносный, кокосовая пальма 928
Колубрина 748
– древовидная, кофейная 750
– кубинская 749
– эллиптическая 749
Комбретовые 690
Кондалия 757
– Хука 758
– шаровидная, горькая 758
Конокарпус 691
– прямостоящий 691
Конский каштан 771
– восьмитычинковый, желтый, сладкий 774
– голый, огайский, зловонный 772
– калифорнийский 777
– лесной, пестрый, карликовый 776
– обыкновенный 778
– павия, красный 775
Конскокаштановые 771
Кордия 851
– Боиссира 853
– себестена 852
Коричник 216
– камфорный 217
Кресченция 888
Кроссопеталум 722
– ракома, флоридский 722
Кругиодендрон 760
– железный 760
Крушиновые 744
Ксимения 715
– американская, свинная слива 716
Купания 765
– голая, флоридская 765
Кутровые 848

Лавровишня каролинская 574
– Лиона 574
– миртолистная 576
– падуболистная 573
Лавровые 207
Лагерстремия 677
– индийская 677
Лагункулария 694
– кистевидная 694
Лайм или лайм настоящий 828
Лейтнериевые 263
Лейтнерия флоридская 263
Леуцена 646
– белоголовчатая 647
– припудренная 648
– притупленная, мелколистная 646
Лжетсуга 97
– крупношишечная 100
– Мензиеза, тиссолистная 98
Лизилома 639
– широкостручковая, багамская 640
Ликария 211
– трехтычинковая 211
Ликвидамбар 224
– смолоносный 225
Лилейные 911
Лиония 517
– ржавая 518
Лионотамнус 558
– обильноцветущий 558
Липа 436
– американская 438
– каролинская 440
– разнолистная, белая 442
– флоридская 439
Липовые 436
Лириодендрон 197
– тюльпанный, тюльпанное дерево, желтый тополь 198
Лиственница 77
– американская 78
– западная 79
– Лайэля, субальпийская 81
– опадающая, европейская 79
Литокарпус 309
– густоцветковый 309
Лох 696
– узколистный, русская маслина 697
Лоховые 695

Магнолиевые** 188
Магнолия 188
– виргинская 191
– длиннозаостренная, огуречное дерево 193
– крупнолистная 195
– крупноцветковая, южная 190
– трехлепестная, зонтичная 194
– Фразера 196
Майтенус 719
– листовидный, флоридский 719

Маклюра 256
- оранжевая 257
Мальвовые 447
Мальпигиевые 845
Манго 811
- индийское 812
Манилкара 539
- багамская 539
Мареновые 890
Маслиновые 860
Мастиходендрон 536
- вонючий 536
Мелалеука 686
- пятижилковая 687
Меластомовые 689
Мелиевые 840
Мелия 842
- ацедарах, китайская ягода 842
Метопиум 813
- ядоносный, флоридский 814
Миндаль обыкновенный 586
Мирсиновые 553
Миртовые 678
Мирциантес 685
- душистый 686
Можжевельник 141
- виргинский, восточный 154
- западный 149
- калифорнийский 147
- кремнелюбивый 155
- обыкновенный 143
- односемянный, "вишневая косточка" 151
- Пинчота, красноягодный 146
- повислый, мексиканский 147
- скальный, Скалистых гор 153
- твердосемянный, ютахский 148
- толстокорый, аллигаторовый 145
- Эша, мексиканский 152
Молочайные 736
Моринга 509
- маслоносная 509
Моринговые 509

Нектандра 217
- кожистая, Ямайки 218
Никтагиновые 416
Нисса 711
- водная 712
- лесная, черная 714
- Огичи 713
Ниссовые 710
Норичниковые 883

Оксидендрум 516
- древовидный 516
Олаковые 715
Олеандр 848
- обыкновенный 849
Олнея 674
- пустынная, пустынное железное дерево 674
Ольха 403
- выемчатая 405
- клейкая или черная, европейская 410
- красная 408
- мелкопильчатая 408
- морщинистая, крапчатая 410
- приморская 412
- продолговатолистная, аризонская 407
- ромболистная, белая 406
- тонколистная, горная 411
Опунция 423
- бразильская 426
- индейская фига 425
- сверкающая, прыгающая 424
Орех 265
- большой 272
- калифорнийский 270
- мелкоплодный, техасский черный, маленький 271
- серый, маслянистый, белый 267
- Хиндза 274
- черный 269
Ореховые 264
Османтус 860
- американский, дьявольское дерево 861

Павловния 883
- войлочная, королевская 883
Падуб 724
- горный 735
- игровый 735
- Кассине 730
- кожистый 729
- Круга 730
- миртолистный 730
- мутовчатый 732
- опадающий 734
- рвотный 731
- сглаженный 733
- сомнительный, каролинский 736
- тусклый, американский 728
Падубовые 724
Пальмовые 922
Папайя 457
Паркинсония 656
- колючая, иерусалимская колючка 656
Парнолистниковые 843
Паслен 849
- пушистоцветковый 850
Пасленовые 849
Персея 213
- болотная 215
- бурбонская 214
Персик обыкновенный 586
Пизония 416
- округлая 416
Пикрамния 820
- пятитычинковая, горький куст 820
Пинкнея 893
- пушистая 893

Писцидия 675
- ярко-красная, флоридское отравляющее рыб дерево 675
Питецелобиум 636
- бледноватый 638
- гваделупский 638
- извилистостебельный 637
- кошачьи коготки 639
Пихта 100
- бальзамическая 103
- благородная 111
- великая, пихта низменности 106
- великолепная, калифорнийская красная 113
- миловидная, серебристая, каскадная 110
- одноцветная, белая 108
- прелестная или калифорнийская 115
- субальпийская, альпийская 105
- Фразера 104
Планера 240
- водная 240
Платан 219
- западный, американский 220
- кистевидный, калифорнийский 222
- кленолистный, лондонский 221
- Райта, аризонский 223
Платановые 219
Полынь 909
- трехзубчатая 909
Понцирус 839
- трехлисточковый 839
Прозопис 643
- бархатистый 644
- железистый 645
- опушенный 644
Протейные 697
Псевдофеникс 926
- Сарджента, флоридский 927
Псидиум 680
- гуава 681
- длинноножковый 681
Психотрия 897
- жилковатая 897
Птелея 831
- мелкогородчатая, калифорнийская 833
- трехлисточковая 831
Путерия 538
- кампечская, яичный плод 539

Рапанеа 555
- точечная, флоридская 555
Рейнозия 759
- северная 759
Ризофора 699
- мангле, красная 700
Ризофоровые 699
Робиния 671
- клейкая 674
- лжеакация, черная 672
- новомексиканская 673
Рододендрон 520
- крупнейший 521
- крупнолистный 523
- кэтевбинский 523
Розоцветные 556
Ройстонея (или Королевская пальма) 925
- высокая, флоридская 926
Рутовые 822
Рябина 591
- американская 593
- красивая, эффектная 594
- обыкновенная, европейская 595
- ситхинская 592

Сабаль 933
- малый 934
- пальметто 933
- техасский 935
Савия 741
- багамская 741
Сапиндовые 763
Сапиндус 766
- Друммонда, западный 767
- мыльный, крылатолистный 768
Сапиум 738
- двугнездный 739
- салоносный, китайский 739
Саподилла 541
Сапотовые 529
Сассафрас 209
- лекарственный 210
Свитения 840
- махагони, вест-индская 841
Секвойя 116
- вечнозеленая, прибрежное красное дерево 116
Секвойядендрон 118
- гигантский, красное дерево Сьерры 118
Сереноа 931
- ползучая 931
Симаруба 819
- сизая, райское дерево 819
Симарубовые 816
Симплоковые 550
Симплокос 551
- красильный 551
Скумпия 802
- обратнояйцевидная, американская 802
Слива аллеганская 580
- американская 578
- домашняя, садовая 577
- зонтичная 579
- мексиканская 581
- Мунсона 585
- полусердцевидная 577
- садовая 584
- узколистная 583
- черная, канадская 582
Сложноцветные 908
Сосна 35
- Бальфура, "лисий хвост" 45

– Банкса 64
– белоствольная 42
– болотная, длиннолистная, южная 58
– Веймутова горная, западная белая 40
– Веймутова, белая 38
– виргинская 66
– гибкая 43
– гладколистная 76
– голая, еловая, кедровая 63
– Джеффрея 61
– ежовая, коротколистная 70
– желтая 60
– жесткая, смолистая 69
– закрытая, песчаная 67
– кедровидная 49
– колючая, сосна Столовых гор 65
– Культера 73
– ладанная 72
– Ламберта, сахарная 41
– лучистая 75
– многолетняя 46
– мягкоигольчатая 67
– обыкновенная, шотландская 56
– однохвойная 47
– остистая 46
– поздняя, прудов, заболоченных лесов 68
– Сабина 74
– скрученная 56
– смолистая, красная, норвежская 55
– съедобная, колорадская 48
– Торрея 62
– утонченная 75
– черная австрийская 58
– четыреххвойная 50
– Эллиота 71
– Энгельмана, апачей, аризонская длиннолистная 59
– юго-западная белая 44
Сосновые 34
Софора 665
– одностороннецветковая 666
– родственная, техасская 666
Стафилея 761
– Боландера 762
– трехлистная, американская 761
Стеркулиевые 443
Стиракс 549
– крупнолистный 549
Стираксовые 545
Стюартия 432
– малакодендрон, виргинская 433
– яйцевидная, горная 434
Сумах 803
– голый, гладкий 808
– Кернея 806
– копаловый, блестящий 809
– лавровидный 806
– ланцетовидный, сумах прерий 810
– оленерогий 807
– раздельнолистный 811
– цельнолистный, лимонадный 805
– яйцевидный, сахарный 806
Сумаховые 800
Суриана 821
– приморская 821
Схинус 815
– мягкий 815

Таксодиевые 115
Тамарикс (или Гребенщик) 454
– безлистный, пустынный 454
– китайский, пятитычинковый 455
– французский 455
Тамаринд 654
– индийский 654
Теофрастовые 552
Терминалия 692
– катаппа, индийский миндаль 692
Тернослива 576
Теспезия 452
– тополевидная 452
Тетразигия 689
– двуцветная, флоридская 689
Тисс 157
– коротколистный, тихоокеанский 158
– флоридский 159
Тиссовые 156
Токсикодендрон 812
– лаковый 812
Тополь 459
– бальзамический 464
– белый 466
– волосистоплодный, черный 465
– дельтовидный, восточный 468
– крупнозубчатый 473
– осинообразный 472
– Пальмера 471
– разнолистный, болотный 462
– Саржента, равнинный 474
– узколистный 466
– Фремонта 469
– Фремонта разновидность Вислизена, тополь Рио-Гранде 470
– черный разновидность итальянский, ломбардийский 470
Торрея 160
– калифорнийская 161
– тиссолистная, флоридская 161
Трема 249
– Ламарка 250
– мелкоцветковая, флоридская 250
Тринакс 935
– лучистый, флоридский 937
– Морриса 936
Тсуга 92
– западная 95
– канадская, восточная 93
– каролинская 94
– Мертенса, горная 96
Тутовые 251
Туя 125
– восточная 129

- западная, восточный белый кедр, северный белый кедр 126
- складчатая или гигантская 128

Умбеллюлярия 212
- калифорнийская, калифорнийский лавр, тихоокеанский мирт, перечное дерево 212

Унгнадия 765
- прекрасная, мексиканская 765

Фикус 252
- золотистый 253
- лимонолистный, коротколистный 254
- эластичный, индийское каучуконосное дерево 255

Филлантус 737
- кислый 738

Финик 929
- пальчатый, финиковая пальма 929

Фирмиана 446
- простая 446

Фисташка 814
- техасская 815

Форестиера 864
- остроконечная, болотная 864
- отделенная, флоридская 866
- узколистная 865
- филиреевидная, пустынная олива 865

Фотиния
- земляничниколистная, рождественская ягода 625

Франклиния 431
- олтамахо 431

Фремонтодендрон 444
- калифорнийский 444
- мексиканский 445

Халезия 546
- двукрылая 548
- каролинская 547
- мелкоцветковая 548

Хилопсис 887
- линейный 887

Хионантус 862
- виргинский 863

Хлопчатник 450
- жестковолосистый или американский, горный 451

Хмелеграб 386
- виргинский, восточный 387
- Нольтона 388

Хризобалановые 626

Хризобаланус икако 626

Хризофиллум 535
- оливковидный, атласный лист 535

Хурма 542
- виргинская 543
- техасская 544

Цеанотус 745
- древовидный, войлочнолистный 747
- колючий 747
- метельчатоцветковый, голубой цветок 746

Цезальпиния 660
- Джиллиса, райская 662
- красивейшая 661
- мексиканская 661

Цереус 419
- гигантский 420
- Робэна разновидность Дюринга 423
- Робэна разновидность Робэна 423
- Турбера, кактус органная труба 422

Церкокарпус 560
- багульниколистный, курчаволистный 561
- березовидный 563
- каталинский 562
- коротокоцветковый, опушенный 564

Церцидиум 657
- крупный, приграничный 660
- мелколистный, желтый 658
- цветущий, голубой 659

Церцис 649
- западный, калифорнийский 651
- канадский, восточный 650

Цефалантус 891
- восточный 891

Цирилла 510
- кистецветная, кожаное, железное дерево 510

Цирилловые 510

Цитарексилон 857
- кустарниковый, флоридский 857

Цитрус 827
- китайский или сладкий апельсин 829
- лимон 830
- оранжевый, кислый апельсин 828

Чайные 429

Черемуха виргинская 570
- поздняя, черная 571

Черешня 587

Черника (или Голубика) 524
- древовидная 524

Шелковица 258
- белая 262
- красная 259
- мелколистная, техасская 261
- черная 260

Шепфия 717
- золотистолистная 717

Шефердия 695
- серебристая 695

Шефферия 719
- кустарниковая, желтая древесина 720

Эбеновые 541

Эвкалипт 687
- шаровидный, синий 687

Экзостема 892
- карибская 893

Экзотея 768
- метельчатая 768

Эллиотия 515
- кистевидная 515
Эреция 855
- анакуа 855
Эритрина 669
- веерообразная, юго-западная 670
- травянистая, восточная 670
Эусенхардция 667
- многоколосая 667

Юкка 912
- алоелистная, испанский штык 914
- высокая, мыльное дерево 916
- клювовидная 919
- коротколистная 917
- мохавская 918
- славная 915
- телесно-розовая 921
- Торрея 922
- Трекюля 920
- Факсона 921
- Шотта 919

Яблоня айовская 605
- бурая, приречная, орегонская 609
- венечная, сладкая 608
- обыкновенная, дикая 606
- узколистная, южная 607
Ясень 867
- американский, белый 873
- бархатный 879
- Берландьера 880
- глубокий, тыквенный 874
- Грегга 882
- Гуддинга 882
- двулепестный 877
- длинноостроконечный, ароматный 877
- каролинский 875
- многососочковый 881
- неправильный, однолистный 871
- пенсильванский, зеленый 871
- техасский 878
- черный 876
- четырехгранный, голубой 870
- широколистный, орегонский 880

Алфавитный указатель латинских названий древесных растений

A*bies* Mill. 100
- *amabilis* (Dougl.) Forb. 110
- *balsamea* (L.) Miller 103
- *bracteata* D. Don [=*A. venusta* K. Koch.] 115
- *concolor* (Gord. & Glend.) Lindl. 108
- *fraseri* Poir. 104
- *grandis* (Dougl.) Lindl. 106
- *lasiocarpa* (Hook.) Nutt. 105
- *magnifica* A. Murr. 113
- *procera* Rehd. [=*A. nobilis* (Dougl.) Lindl.] 111

Acacia Mill. 630
- *farnesiana* (L.) Willd. 632
- *greggii* A. Gray 634
- *macracantha* H & B ex Willd. 634
- *smallii* Isely 633
- *tortuosa* (L.) Willd. 633
- *wrightii* Benth. 635

Acer L. 779
- *barbatum* Michx. 795
- *circinatum* Pursh 787
- *glabrum* Torr. 785
- *grandidentatum* Nutt. 792
- *leucoderme* Small 793
- *macrophyllum* Pursh 783
- *negundo* L. 795
- *nigrum* Michx. 791
- *pensylvanicum* L. 784
- *platanoides* L. 785
- *pseudoplatanus* L. 787
- *rubrum* L. 788
- *saccharinum* L. 789
- *saccharum* Marsh 793
- *spicatum* Lam. 782

Aceraceae 779

Acoelorraphe H. Wendl. [=*Paurotis* O.F. Cook] 932
- *wrightii* (Griseb. & H. Wendl.) H. Wendl. ex Becc. 932

Aesculus L. 771
- *californica* (Spach) Nutt. 777
- *glabra* Willd. 772
- *hippocastanum* L. 778
- *octandra* Marsh. 774
- *pavia* L. [=*A. discolor* Pursh] 775
- *sylvatica* Bartr. [=*A. georgiana* Sarg.] 776

Ailanthus Desf. 818
- *altissima* (Mill.) Swingle 818

Albizia Durazz. 641
- *julibrissin* Durazz. 642
- *lebbeck* (L.) Benth. 641

Alnus B. Ehrh. 403
- *glutinosa* (L.) Gaertn. 410
- *maritima* Muhl. ex Nutt. 412
- *oblongifolia* Torrey 407
- *rhombifolia* Nutt. 406
- *rubra* Bong. 408
- *rugosa* (Du Roi) Spreng. 410
- *serrulata* (Ait.) Willd. 408
- *sinuata* (Regel) Rydb. 405
- *tenuifolia* Nutt. 411

Alvaradoa Liebm. 817
- *amorphoides* Liebm. 817

Amelanchier Medic. 596
- *alnifolia* (Nutt.) Nutt. [=*A. florida* Lindl.] 599
- *arborea* (Michx. f.) Fern. [=*A. laevis* Wieg.] 600
- *interior* Nielsen 601
- *sanguinea* (Pursh) DC. 600
- *utahensis* Koehne 598

Amphitecna Miers [=*Enallagma* Baill.] 889
- *latifolia* (Mill.) A.H. Gentry [=*Enallagma latifolia* (Mill.) Small] 889

Amyris L. 824
- *balsamifera* L. 825
- *elemifera* L. 824

Anacardiaceae 800

Andira Lam. 676
- *inermis* (W. Wright) D.C. 676

Annona L. 201
- *glabra* L. 202
- *squamosa* L. 203

Annonaceae 199

Apocynaceae 848

Aquifoliaceae 724

Aralia L. 847
- *spinosa* L. 847

Araliaceae 847

Arbutus L. 525
- *arizonica* (A. Gray) Sarg. 528
- *menziesii* Pursh 526
- *texana* Buckl. 527

Ardisia Sw. 554
- *escallonioides* Sch. & Dep. ex Schlect. & Cham. 554

Artemisia L. 909
- *tridentata* Nutt. 909

Asimina Adans. 200
- *triloba* (L.) Dunal 200

Avicennia L. 858
- *germinans* (L.) L. [=*A. nitida* Jacq.] 858

B*etula* L. 390
- *alleghaniensis* Britton [=*B. lutea* Michx. f.] 394
- *caerulea-grandis* Blanchard 402
- *lenta* L. 393
- *nigra* L. 397
- *occidentalis* Hook. [=*B. fontinalis* Sarg.] 396
- *papyrifera* Marsh. 398
- *pendula* Roth [=*B. alba*] 400
- *populifolia* Marsh. 400
- *pubescens* Ehrh. [=*B. alba*] 402
- *uber* (Ashe) Fern. 395

Betulaceae 385

Bignoniaceae 884

Boraginaceae 850
Bourreria P. Br. 854
- *ovata* Miers 854
- *radula* (Poir.) D. Don 855
Broussonetia L. Her. 262
- *papyrifera* (L.) Vent. 262
Bucida L. 693
- *buceras* L. 693
Bumelia Sw. 530
- *celastrina* H.B.K. [=*B. angustifolia* Nutt.] 534
- *lanuginosa* (Michx.) Pers. 531
- *lycioides* (L.) Pers. 533
- *tenax* (L.) Willd. 532
Bursera Jacq. ex L. 797
- *fagaroides* (H.B.K.) Engler 800
- *microphylla* A. Gray. 798
- *simarouba* (L.) Sarg. 799
Burseraceae 797
Byrsonima Rich. 846
- *lucida* DC. 846

Cactaceae 418
Caesalpinia L. [=*Poinciana* L.] 660
- *gilliesii* (Wall.) Dietr. [=*Poinciana gilliesii* Wall. ex Hook.] 662
- *mexicana* Gray [=*Poinciana mexicana* (Gray) Rose] 661
- *pulcherrima* (L.) Swartz [=*Poinciana pulcherrima* L.] 661
Calocedrus Kurz (*Libocedrus*) 124
- *decurrens* (Torr.) Florin [=*Libocedrus decurrens* Torr.] 124
Calyptranthes Sw. 679
- *pallens* Griseb. 679
- *zuzygium* (L.) Sw. 680
Canallaceae 204
Canella P. Browne 204
- *winterana* (L.) Gaertn. 204
Canotia Torrey 723
- *holacantha* Torr. 723
Capparaceae 505
Capparis L. 506
- *cynophallophora* L. 506
- *flexuosa* L. 507
Caprifoliaceae 898
Carica L. 456
- *papaya* L. 457
Caricaceae 456
Carpinus L. 389
- *caroliniana* Walt. 389
Carya Nutt. 275
- *aquatica* (Michx. f.) Nutt. 280
- *cordiformis* (Wangenh.) K. Koch 281
- *floridana* Sarg. 288
- *glabra* (Mill.) Sweet [=*C. leiodermis* Sarg.] 289
- *illinoensis* (Wangenh.) K. Koch 279
- *laciniosa* (Michx. f.) Loud. 285
- *myristiciformis* (Michx. f.) Nutt. 278
- *ovata* (Mill.) K. Koch [=*C. carolinae-septentrionalis* (Ashe) Engl. & Graebn.] 284
- *pallida* (Ashe) Engl. & Graebn. 291
- *texana* Buckl. 287
- *tomentosa* (Poir.) Nutt. [=*C. alba* (Mill.) K. Koch] 283
Castanea Miller 302
- *alnifolia* Nutt. 306
- *dendata* (Marsh.) Borkh. 303
- *ozarkensis* Ashe 306
- *pumila* Mill. 305
Castanopsis (D. Don) Spach 307
- *chrysophylla* (Dougl.) A. DC. 307
Casuarina cristata Miq. [=*C. lepidophloia* F. Muell.] 415
Casuarina equisetifolia L. ex J. R. & G. Forst. 414
Casuarinaceae 413
Catalpa Scop. 884
- *bignonioides* Walt. 885
- *speciosa* Warder 886
Ceanothus L. 745
- *arboreus* Greene 747
- *spinosus* Nutt. 747
- *thyrsiflorus* Eschsch. 746
Celastraceae 718
Celtis L. 241
- *laevigata* Willd. [=*C. mississippiensis* Spach] 246
- *lindheimeri* Engl. 245
- *occidentalis* L. 243
- *pallida* Torr. 248
- *reticulata* Torr. [=*C. douglasii* Planch.] 244
- *tenuifolia* Nutt. [=*C. georgiana* Small] 247
Cephalanthus L. 891
- *occidentalis* L. 891
Cercidium Tulasne 657
- *floridum* Benth. ex Gray 659
- *macrum* Johnst. 660
- *microphyllum* (Torr.) Rose & Johnst. 658
Cercis L. 649
- *canadensis* L. 650
- *occidentalis* Torr. ex Gray 651
Cercocarpus H.B.K. 560
- *betuloides* Nutt. 563
- *breviflorus* A. Gray 564
- *ledifolius* Nutt. 561
- *traskiae* Eastw. 562
Cereus Mill. 419
- *giganteus* Engelm. 420
- *robinii* (Lem.) L. Benson var. *robinii* 423
- *robinii* var. *deeringii* (Small) L. Benson 423
- *thurberi* Engelm. 422
Chamaecyparis Spach 130
- *lawsoniana* (A. Murr.) Parl. 133
- *nootkatensis* (D. Don) Spach 131
- *obtusa* (Sieb. & Zucc.) Endl. 135
- *pisifera* (Sieb. & Zucc.) Endl. 135
- *thyoides* (L.) B.S.P. 132
Chilopsis D. Don 887
- *linearis* (Cav.) Sweet 887
Chionanthus L. 862
- *virginicus* L. 863

Chrysobalanaceae 626
Chrysobalanus icaco L. 626
Chrysophyllum L. 535
- *oliviforme* L. 535
Cinnamomum (L.) Nees & Eberm. 216
- *camphor* (L.) Nees & Eberm. 217
Citharexylon L. 857
- *fruticosum* L. 857
Citrus L. 827
- *aurantifolia* (Christm.) Swingle 828
- *aurantium* L. 828
- *limon* (L.) Burm. f. 830
- *sinensis* (L.) Osbeck 829
Cladrastis Raf. 664
- *kentukea* (Dum.-Cours.) Rudd [=*C. lutea* (Michx. f.) K. Koch] 664
Clethra L. 512
- *acuminata* Michx. 512
Clethraceae 512
Cliftonia Banks ex Gaertn. 511
- *monophylla* (Lam.) Britton ex Sarg. 511
Clusia 435
- *rosea* Jacq. 435
Coccoloba P. Browne 426
- *diversifolia* Jacq. 428
- *uvifera* (L.) L. 427
Coccothrinax Sarg. 937
- *argentata* (Jacq.) Bailey 938
Cocos L. 927
- *nucifera* L. 928
Colubrina Brong. 748
- *arborescens* Sarg. 750
- *cubensis* (Jacq.) Brongn. 749
- *elliptica* (Sw.) Briz. & Stern. 749
Combretaceae 690
Compositae 908
Condalia Cav. 757
- *globosa* Johnst. 758
- *hookeri* M.C. Johnst. [=*C. obovata* Hook.] 758
Conocarpus L. 691
- *erectus* L. 691
Cordia L. 851
- *boissieri* A. DC. 853
- *sebestena* L. 852
Cornaceae 702
Cornus L. 702
- *alternifolia* L. f. 709
- *drummondii* C.A. Meyer 706
- *florida* L. 704
- *glabrata* Benth. 707
- *nuttallii* Audubon 705
- *stolonifera* Michx. 708
- *stricta* Lam. 708
Cotinus Mill. 802
- *obovatus* Raf. [=*C. americanus* Nutt.] 802
Cowania D. Don 564
- *mexicana* D. Don 565
Crataegus L. 610
- *aestivalis* (Walt.) Torr. & Gray 618
- *berberifolia* Torr. & Gray 619
- *brainerdii* Sarg. [=*C. coleae* Sarg.] 620
- *calpodendron* (Ehrh.) Medic. 616
- *chrysocarpa* Ashe [=*C. dodgei* Ashe, *C. irrasa* Sarg., *C. jonesae* Sarg., *C. margaretta* Ashe] 620
- *coccinea* L. [=*C. pedicellata* Sarg., *C. pennsylvanica* Ashe, *C. pringlei* Sarg.] 622
- *coccinioides* Ashe 623
- *columbiana* Howell 616
- *crus-galli* L. [=*C. acutifolia* Sarg., *C. canbyi* Sarg., *C. hannibalensis* Palmer, *C. pyracanthoides* Beadle, *C. regalis* Beadle] 619
- *douglasii* Lindl. 615
- *erythropoda* Ashe 620
- *flabellata* (Bosc.) K. Koch [=*C. beata* Sarg., *C. brumalis* Ashe, *C. brazoria* Sarg., *C. compta* Sarg., *C. filipes* Ashe, *C. gravis* Ashe, *C. macrosperma* Ashe, *C. populnea* Ashe] 621
- *flava* Ait. 617
- *intricata* Lange [=*C. biltmoreana* Beadle, *C. boyntonii* Beadle, *C. rubella* Beadle] 617
- *marshallii* Eggl. 624
- *mollis* Scheele [=*C. arnoldiana* Sarg., *C. canadensis* Sarg., *C. submollis* Sarg.] 621
- *monogyna* Jacq. 624
- *phaenopyrum* (L.f.) Medic. 623
- *pruinosa* (Wendl.) K. Koch [=*C. disjuncta* Sarg., *C. gattingeri* Ashe, *C. leiophylla* Sarg., *C. mackenzii* Sarg.] 622
- *punctata* Jacq. [=*C. collina* Chapm., *C. peoriensis* Sarg., *C. suborbiculata* Sarg., *C. verruculosa* Sarg.] 619
- *saligna* Greene 624
- *spathulata* Michx. 624
- *succulenta* Schrad. 616
- *tracyi* Ashe ex Eggl. 619
- *uniflora* Muenchh. 617
- *viridis* L. 618
Crescentia L. 888
- *cujete* L. 889
Crossopetalum P. Browne 722
- *rhacoma* Crantz 722
Cupania L. 765
- *glabra* Sw. 765
Cupressaceae 122
Cupressus L. 136
- *arizonica* Greene 137
- *bakerii* Jeps. 139
- *goveniana* Gord. 140
- *guadalupensis* S. Wats. [=*C. forbesii* Jepson] 138
- *macnabiana* A. Murr. 138
- *macrocarpa* Hartw. 140
Cyrilla L. 510
- *racemiflora* L. 510
Cyrillaceae 510

Dalea L. 668
- *spinosa* A. Gray 668
Delonix Raf. 662
- *regia* (Bojer) Raf. 662
Diospyros L. 542
- *texana* Scheele 544
- *virginiana* L. 543

Dipholis A. DC. 537
- *salicifolia* (L.) A. DC. 537
Dodonaea Mill. 770
- *viscosa* (L.) Jacq. [=*D. microcarya* Small] 770
Drypetes Vahl. 741
- *diversifolia* Krug & Urban 742
- *lateriflora* (Sw.) Krug & Urban 742

Ebenaceae 541
Ehretia P. Br. 855
- *anacua* (Teran & Berland.) Johnst. 855
Elaeagnaceae 695
Elaeagnus L. 696
- *angustifolia* L. 697
Elliottia Mühl. ex Ell. 515
- *racemosa* Mühl. ex Ell. 515
Ericaceae 513
Erythrina L. 669
- *flabelliformis* Kearney 670
- *herbacea* L. 670
Eucalyptus L'Her. 687
- *globulus* Labill. 687
Eugenia L. 681
- *axillaris* (Sw.) Willd. 683
- *confusa* DC. 684
- *foetida* Pers. [=*E. myrtoides* Poir., *E. buxifolia* (Sw.) Willd.] 682
- *rhombea* (Berg) Krug & Urban 685
Euonymus L. 720
- *atropurpureus* Jacq. 721
- *occidentalis* Nutt. ex Torr. 722
Euphorbiaceae 736
Exostema (Pers.) Rich. 892
- *caribaeum* (Jacq.) Roem. & Schult. 893
Exothea Macfadyen 768
- *paniculata* (Juss.) Radlk 768
Eysenhardtia H.B.K. 667
- *polystachya* (Ort.) Sarg. 667

Fagaceae 298
Fagus L. 300
- *grandifolia* Ehrh. 300
- *sylvatica* L. 302
Ficus L. 252
- *aurea* Nutt. 253
- *carica* L. 256
- *citrifolia* Mill. [=*F. brevifolia* Nutt., *F. laevigata* Vahl] 254
- *elastica* Roxbg. 255
Firmiana Marsili 446
- *simplex* (L.) W.F. Wight [=*F. platanifolia* (L. f.) Schott & Endl.] 446
Forestiera Poir. 864
- *acuminata* (Michx.) Poir. 864
- *angustifolia* Torr. 865
- *phillyreoides* (Benth.) Torr. 865
- *segregata* (Jacq.) Krug & Urban 866
Franklinia Marshall 431
- *altamaha* Bartr. 431
Fraxinus L. 867
- *americana* L. 873
- *anomala* Torr. 871
- *berlandierana* A. DC. 880
- *caroliniana* Mill. 875
- *cuspidata* Torr. 877
- *dipetala* Hook. & Arn. 877
- *gooddingii* Little 882
- *greggii* A. Gray 882
- *latifolia* Benth. [=*F. oregona* Nutt.] 880
- *nigra* Marsh. 876
- *papillosa* Lingel. 881
- *pennsylvanica* Marsh. .871
- *profunda* (Bush) Bush [=*F. tomentosa* Michx. f.] 874
- *quadrangulata* Michx. 870
- *texensis* (Gray) Sarg. 878
- *velutina* Torr. 879
Fremontodendron Cov. [=*Fremontia* Torr.] 444
- *californicum* (Torr.) Cov. [=*Fremontia californica* (Torr.)] 444
- *mexicanum* A. Davidson [=*Fremontia mexicana* (Davidson) Macbr.] 445

Garrya Dougl. 701
- *elliptica* Dougl. 701
Garryaceae 701
Genipa L. 894
- *clusiifolia* (Jacq.) Griseb. 895
Ginkgo biloba L. 32
Ginkgoaceae 32
Gleditsia L. 652
- *aquatica* Marshall 653
- *triacanthos* L. 652
Gordonia Ellis 429
- *lasianthus* (L.) Ellis 430
Gossypium L. 450
- *hirsutum* L. 451
Grevillea R. Br. 698
- *robusta* A. Cunn. 698
Guaiacum L. 843
- *angustifolium* Engelm. [=*Porliera angustifolia* (Engelm.) Gray] 845
- *sanctum* L. 844
Guapira Aubl. [=*Torrubia* Vell.] 417
- *discolor* (Spreng.) Little [=*Torrubia longifolia* (Heimerl) Britt.] 417
Guettarda L. 895
- *elliptica* Sw. 896
- *scabra* (L.) Vent. 896
Guttiferae 434
Gyminda (Griseb.) Sarg. 723
- *latifolia* (Sw.) Urban 723
Gymnanthes Sw. 740
- *lucida* Sw. 740
Gymnocladus Lam. 655
- *dioicus* (L.) K. Koch. 655

Halesia L. 546
- *carolina* L. 547
- *diptera* Ellis 548
- *parviflora* Michx. 548

Hamamelidaceae 223
Hamamelis L. 226
- *virginiana* L. [=*H. macrophylla* Pursh.] 226
Hamelia Jacq. 897
- *patens* Jacq. 898
Helietta Tulasne 826
- *parvifolia* (A. Gray) Benth. 826
Heteromeles M. Roem. 625
- *arbutifolia* M. Roem. [=*Photina arbutifolia* Lindl.] 625
Hibiscus L. 448
- *syriacus* L. 450
- *tiliaceus* L. 449
Hippocastanaceae 771
Hippomane L. 743
- *mancinella* L. 743
Holocantha Gray 822
- *emoryi* A. Gray 822
Hypelate P. Browne 769
- *trifoliata* Sw. 769

Ilex L. 724
- *ambigua* (Michx.) Torr. 736
- *amelanchier* M.A. Curtis 735
- *cassine* L. 730
- *coriacea* (Pursh) Chapm. 729
- *decidua* Walt. [=*I. longipes* Chapm.] 734
- *krugiana* Loes. 730
- *laevigata* (Pursh) A. Gray 733
- *montana* Torr. & Gray [=*I. monticola* A. Gray] 735
- *myrtifolia* Walt. 730
- *opaca* Ait. 728
- *verticillata* (L.) A. Gray 732
- *vomitoria* Aiton 731
Illiciaceae 205
Illicium L. 205
- *floridanum* Ellis 206
- *parviflorum* Michx. 207

Jacquinia L. 552
- *keyensis* Mez 552
Juglandaceae 264
Juglans L. 265
- *californica* S. Watson 270
- *cinerea* L. 267
- *hindsii* Jepson 274
- *major* (Torr.) Heller 272
- *microcarpa* Berl. [=*J. rupestris* Engelm.] 271
- *nigra* L. 269
Juniperus L. 141
- *ashei* Buchholz [=*J. mexicana* Spreng., *J. sabinoides* (HBK) Nees] 152
- *californica* Carr. 147
- *communis* L. 143
- *deppeana* Steud. [=*J. pachyphloea* Torr.] 145
- *flaccida* Schlecht. 147
- *monosperma* (Engelm.) Sarg. 151
- *occidentalis* Hook. 149
- *osteosperma* (Torr.) Little [=*J. utahensis* (Engelm.) Lemm.] 148
- *pinchotii* Sudw. 146
- *scopulorum* Sarg. 153
- *silicicola* (Small) Bailey 155
- *virginiana* L. 154

Kalmia L. 518
- *latifolia* L. 519
Koeberlinia Zucc. 508
- *spinosa* Zucc. 508
Koelreuteria Laxm. 764
- *paniculata* Laxm. 764
Krugiodendron Urban 760
- *ferreum* (Vahl) Urban 760

Lagerstroemia L. 677
- *indica* L. 677
Laguncularia Gaertn. f. 694
- *racemosa* (L.) Gaertn. f. 694
Larix Mill. 77
- *decidua* Mill. 79
- *laricina* (Du Roi) K. Koch 78
- *lyallii* Parl. 81
- *occidentalis* Nutt. 79
Lauraceae 207
Leguminosae 627
Leitneria floridana Chapman 263
Leitneriaceae 263
Leucaena Benth. 646
- *leucocephala* (Lam.) DeWit [=*L. glauca* (L.) Benth.] 647
- *pulverulenta* (Schlecht.) Benth. 648
- *retusa* Benth. 646
Licaria Aubl. 211
- *triandra* (Sw.) Kostermans 211
Ligustrum L. 862
- *ovalifolium* Hassk. 862
Liliaceae 911
Liquidambar L. 224
- *styraciflua* L. 225
Liriodendron L. 197
- *tulipifera* L. 198
Lithocarpus Blume 309
- *densiflorus* (Hook. & Arn.) Rehd. 309
Lyonia Nutt. 517
- *ferruginea* (Walt.) Nutt. 518
Lyonothamnus A. Gray 558
- *floribundus* A. Gray 558
Lysiloma Benth. 639
- *latisiliquum* (L.) Benth. [=*L. bahamense* Benth.] 640
Lythraceae 677

Maclura Nutt. 256
- *pomifera* (Raf.) Schneid. 257
Magnolia L. 188
- *acuminata* L. 193
- *fraseri* Walt. 196
- *grandiflora* L. 190
- *macrophylla* Michx. 195
- *tripetala* L. 194
- *virginiana* L. 191

Magnoliaceae 188
Malpighiaceae 845
Malvaceae 447
Mangifera L. 811
- *indica* L. 812
Manilkara Adans. [=*Achras* L.] 539
- *bahamensis* (Baker) Lam & Meeuse [=*Achras emarginata* (L.) Little] 539
- *zapota* (L.) Royen [=*Achras zapota* L.] 541
Mastichodendron H.J. Lam 536
- *foetidissimum* (Jacq.) H.J. Lam [=*Sideroxylon foetidissimum* Jacq.] 536
Maytenus Molina 719
- *phyllanthoides* Benth. 719
Melaleuca L. 686
- *quinquenervia* (Cav.) S.T. Blake 687
Melastomataceae 689
Melia L. 842
- *azedarach* L. 842
Meliaceae 840
Metopium P. Br. 813
- *toxiferum* (L.) Krug & Urban 814
Moraceae 251
Moringa Adanson 509
- *oleifera* Lam. 509
Moringaceae 509
Morus L. 258
- *alba* L. 262
- *microphylla* Buck. 261
- *nigra* L. 260
- *rubra* L. 259
Myrcianthes Berg. 685
- *fragrans* (Sw.) McVaugh [=*Eugenia dicrana* Berg.] 686
Myrica L. 292
- *californica* Cham. 297
- *cerifera* L. 294
- *heterophylla* Raf. 296
- *inodora* Bartr. 295
- *pensylvanica* Loisel. 296
Myricaceae 292
Myrsinaceae 553
Myrtaceae 678

Nectandra Rolander 217
- *coriacea* (Sw.) Griseb. [=*Octea coriacea* (Sw.) Britton] 218
Nerium L. 848
- *oleander* L. 849
Nyctaginaceae 416
Nyssa L. 711
- *aquatica* L. 712
- *ogeche* Bartr. ex Marsh. 713
- *sylvatica* Marsh. 714
Nyssaceae 710

Olacaceae 715
Oleaceae 860
Olneya A. Gray 674
- *tesota* A. Gray 674
Opuntia Mill. 423
- *braziliensis* (Willd.) Haw. 426
- *ficus-indica* (L.) Mill. 425
- *fulgida* Engelm. 424
Osmanthus Lour. 860
- *americanus* (L.) Benth. & Hook. f. ex Gray 861
Ostrya Scop. 386
- *knowltonii* Cov. 388
- *virginiana* (Mill.) K. Koch 387
Oxydendrum DC. 516
- *arboreum* (L.) DC. 516

Palmae 922
Parkinsonia L. 656
- *aculeata* L. 656
Paulownia Sieb. & Zucc. 883
- *tomentosa* (Thumb.) Sieb. & Zucc. 883
Persea Miller 213
- *americana* Mill. 216
- *borbonia* (L.) Spreng. 214
- *palustris* Sarg. 215
Phoenix L. 929
- *dactylifera* L. 929
Phyllanthus L. 737
- *acidus* (L.) Skeels 738
Picea A. Dietr. 81
- *abies* (L.) Karsten 91
- *breweriana* S. Wats. 84
- *engelmannii* Parry 89
- *glauca* (Moench) Voss 85
- *mariana* (Mill.) B.S.P. 86
- *pungens* Engelm. 90
- *rubens* Sarg. 88
- *sitchensis* (Bong.) Carr. 83
Picramnia Sw. 820
- *pentandra* Sw. 820
Pinaceae 34
Pinckneya Michx. 893
- *pubens* Michx. 893
Pinus L. 35
- *albicaulis* Engelm. 42
- *aristata* Engelm. 46
- *attenuata* Lemm. 75
- *balfouriana* Grev. & Balf. 45
- *banksiana* Lamb. 64
- *cembroides* Zucc. 49
- *clausa* (Chapm.) Vasey 67
- *contorta* Dougl. 56
- *coulteri* D. Don 73
- *echinata* Mill. 70
- *edulis* Engelm. 48
- *elliottii* Engelm. 71
- *engelmannii* Carr. [=*P. latifolia* Sarg., *P. apacheca* Lemm] 59
- *flexilis* James 43
- *glabra* Walt. 63
- *jeffreyi* Grev. & Balf. [=*P. ponderosa* var. *jeffreyi* Vasey] 61
- *lambertiana* Dougl. 41
- *leiophylla* Schiede & Deppe 76

- *longaeva* D.K. Bailey 46
- *monophylla* Torr. & Frem. 47
- *monticola* Dougl. 40
- *muricata* D. Don 67
- *nigra* Arnold 58
- *palustris* Mill. 58
- *ponderosa* Laws 60
- *pungens* Lamb. 65
- *quadrifolia* Parl. [=*P. parryana* Engelm., *P. cembroides* var. *parryana* Voss.] 50
- *radiata* D. Don 75
- *resinosa* Ait. 55
- *rigida* Mill. 69
- *sabiniana* Dougl. 74
- *serotina* Michx. 68
- *strobiformis* Engelm. 44
- *strobus* L. 38
- *sylvestris* L. 56
- *taeda* L. 72
- *torreyana* Parry 62
- *virginiana* Mill. 66

Piscidia L. 675
- *piscipula* (L.) Sarg. 675

Pisonia L. 416
- *rotundata* Griseb. 416

Pistacia L. 814
- *texana* Swingle 815

Pithecellobium Mart. 636
- *flexicaule* (Benth.) Coult. 637
- *guadelupense* (Pers.) Chapm. [=*P. keyense* Britton] 638
- *pallens* (Benth.) Standl. 638
- *unguis-cati* (L.) Benth. 639

Planera J.F. Gmelin 240
- *aquatica* J.F. Gmelin 240

Platanaceae 219

Platanus L. 219
- *occidentalis* L. 220
- *racemosa* Nutt. 222
- *wrightii* S. Wats. 223
- × *acerifolia* (Ait.) Willd. 221

Polygonaceae 426

Poncirus Raf. 839
- *trifoliata* (L.) Raf. 839

Populus L. 459
- *alba* L. 466
- *angustifolia* James 466
- *balsamifera* L. 464
- *deltoides* Bartr. 468
- *fremontii* S. Wats. 469
- *fremontii* var. *wislizenii* (Torr.) S. Wats. 470
- *grandidentata* Michx. 473
- *heterophylla* L. 462
- *nigra* var. *italica* Muenchh. 470
- *palmeri* Sarg. 471
- *sargentii* Dode 474
- *tremuloides* Michx. 472
- *trichocarpa* Torr. & Gray 465

Pouteria Aubl. 538
- *campechiana* (HBK) Baehni 539

Prosopis L. 643
- *glandulosa* Torrey 645
- *pubescens* Benth. 644
- *velutina* Wooton 644

Proteaceae 697

Prunus L. 566
- *alleghaniensis* Porter 580
- *americana* Marsh. 578
- *amygdalus* Batsch. 586
- *angustifolia* Marsh. 583
- *armeniaca* L. 587
- *avium* (L.) L. 587
- *caroliniana* (Mill.) Ait. 574
- *cerasus* L. 588
- *domestica* L. 577
- *emarginata* Dougl. ex Eaton 590
- *fremontii* S. Wats. 586
- *hortulana* Bailey 584
- *ilicifolia* (Nutt.) D. Dietr. 573
- *insititia* L. 576
- *lyonii* (Eastw.) Sarg. 574
- *mahaleb* L. 589
- *mexicana* S. Wats. 581
- *munsoniana* Wight & Hedrick 585
- *myrtifolia* (L.) Urban 576
- *nigra* Ait. 582
- *pensylvanica* L. f. 589
- *persica* Batsch 586
- *serotina* Ehrh. 571
- *subcordata* Benth. 577
- *umbellata* Ell. 579
- *virginiana* L. 570

Pseudophoenix H. Wendl. 926
- *sargentii* H. Wendl. 927

Pseudotsuga Carr. 97
- *macrocarpa* (Vasey) Mayr 100
- *menziesii* (Mirb.) Franco. [=*P. taxifolia* (Poir.) Britt.] 98

Psidium L. 680
- *guajava* L. 681
- *longipes* (Berg) McVaugh [=*Eugenia longipes* Berg, *Eugenia bahamensis* Kiaerskou] 681

Psychotria L. 897
- *nervosa* Sw. [=*P. undata* Jacq.] 897

Ptelea L. 831
- *crenulata* Greene 833
- *trifoliata* L. [=*P. angustifolia* Benth.] 831

Punica granatum L. 688

Punicaceae 688

Pyrus L. [=*Malus* Mill.] 602
- *angustifolia* Ait. [=*Malus angustifolia* (Ait.) Michx.] 607
- *communis* L. 604
- *coronaria* L. [=*Malus coronaria* (L.) Mill., *M. glabrata* Rehd.] 608
- *fusca* Raf. [=*Malus diversifolia* (Bong.) Roem, *M. fusca* (Raf.) Schneid.] 609
- *ioensis* (Wood) Bailey [=*Malus ioensis* (Wood) Britton] 605
- *malus* L. [=*Malus pumila* Mill., *M. sylvestris* (L.) Mill.] 606

Q*uercus* (Tourn.) L. 310
- *agrifolia* Née 380
- *ajoensis* Muller 346
- *alba* L. 322
- *arizonica* Sarg. 343
- *arkansana* Sarg. 372
- *austrina* Small 325
- *bicolor* Willd. 336
- *chapmanii* Sarg. 327
- *chrysolepis* Liebm. 382
- *coccinea* Muench. 369
- *douglasii* Hook. & Arn. 333
- *dumosa* Nutt. 349
- *dunnii* Kellogg 383
- *durandii* Buckl. 326
- *ellipsoidalis* E.J. Hill 365
- *emoryi* Torr. 348
- *engelmannii* Greene 350
- *falcata* Michx. var. *falcata* 362
- *falcata* var. *pagodifolia* Ell. 363
- *gambelii* Nutt. [=*Q. novomexicana* (A. DC.) Rydb., *Q. utahensis*(A. DC.) Rydb., *Q. confusa* Woot. & Standl.] 329
- *garryana* Dougl. ex Hook. 330
- *georgiana* M.A. Curtis 360
- *glaucoides* Mart. & Gal. [=*Q. laceyi* Small] 326
- *graciliformis* C.H. Muller 382
- *gravesii* Sudw. 368
- *grisea* Liebm. 346
- *havardii* Rydb. 335
- *hypoleucoides* A. Camus 384
- *ilicifolia* Wangenh. 360
- *imbricaria* Michx. 376
- *incana* Bartr. [=*Q. cinerea* Michx.] 378
- *kelloggii* Newb. 356
- *laevis* Walt. [=*Q. catesbaei* Michx.] 364
- *laurifolia* Michx. [=*Q. obtusa* (Willd.) Ashe] 374
- *lobata* Née 331
- *lyrata* Walt. 320
- *macrocarpa* Michx. 319
- *marilandica* Muenchh. 373
- *michauxii* Nutt. 337
- *mohriana* Buckl. ex Rydb. 347
- *muehlenbergii* Engelm. 339
- *myrtifolia* Willd. 379
- *nigra* L. 371
- *oblongifolia* Torr. 334
- *oglethorpensis* Duncan 328
- *palustris* Muenchh. 359
- *phellos* L. 375
- *prinoides* Willd. 340
- *prinus* L. [=*Q. montana* Willd.] 338
- *pungens* Liebm. 335
- *robur* L. 323
- *rubra* L. [=*Q. borealis* Michx. f.] 357
- *rugosa* Née [=*Q. reticulata* H. & B.] 342
- *shumardii* Buckl. 368
- *stellata* Wangenh. 324
- *suber* L. 344
- *tomentella* Engelm. 384
- *toumeyi* Sarg. 345
- *velutina* Lam. 366
- *virginiana* Mill. 341
- *wislizenii* A. DC. 380

R*apanea* Aubl. 555
- *punctata* (Lam.) Lundell 555

Reynosia Griseb. 759
- *septentrionalis* Urban 759

Rhamnaceae 744

Rhamnus L. 750
- *betulifolia* Greene 753
- *californica* Eschsch. 754
- *caroliniana* Walt. 755
- *cathartica* L. 753
- *crocea* Nutt. 752
- *frangula* L. 756
- *purshiana* DC. 754

Rhizophora L. 699
- *mangle* L. 700

Rhizophoraceae 699

Rhododendron L. 520
- *catawbiense* Michx. 523
- *macrophyllum* D. Don 523
- *maximum* L. 521

Rhus L. 803
- *choriophylla* Woot. & Standl. 811
- *copallina* L. 809
- *glabra* L. 808
- *integrifolia* (Nutt.) Benth. & Hook. f. ex Brewer & Wats. 805
- *kearneyi* Barkley 806
- *lanceolata* (A. Gray) Britton 810
- *laurina* Nutt. 806
- *ovata* S. Wats. 806
- *typhina* L. 807

Robinia L. 671
- *neomexicana* A. Gray 673
- *pseudoacacia* L. 672
- *viscosa* Vent. 674

Rosaceae 556

Roystonea O.F. Cook 925
- *elata* (Bartr.) F. Harper 926

Rubiaceae 890

Rutaceae 822

S*abal* Adans. 933
- *minor* (Jacq.) Persoon 934
- *palmetto* (Walt.) Lodd. ex Schult. & Schult. 933
- *texana* (C.F. Cook) Becc. 935

Salicaceae 458

Salix L. 475
- *alaxensis* (Anderss.) Cov. 498
- *alba* L. 496
- *amygdaloides* Anderss. 488
- *arbusculoides* Anderss. 497
- *babylonica* L. 495
- *bebbiana* Sarg. 482
- *bonplandiana* H.B.K. 502
- *caroliniana* Michx. 492

- *discolor* Mühl. 483
- *eriocephala* Michx. 486
- *exigua* Nutt. [=*S. melanopsis* Nutt.] 502
- *floridana* Chapman 485
- *fluviatilis* Nutt. 494
- *fragilis* L. 497
- *gooddingii* Ball 487
- *hindsiana* Benth. 504
- *hookeriana* Barratt [=*S. amplifolia* Cov.] 498
- *interior* Rowlee 503
- *laevigata* Bebb. 493
- *lasiandra* Benth. [=*S. caudata* (Nutt.) Heller] 487
- *lasiolepis* Benth. 495
- *lucida* Mühl. 490
- *monticola* Bebb ex Coult. [=*S. padophylla* Rydberg] 486
- *nigra* Marsh. 491
- *pellita* Anderss. 505
- *petiolaris* J.E. Smith 491
- *pyrolifolia* Anderss. 485
- *rigida* Mühl. [=*S. lutea* Nutt., *S. mackenziena* Barratt ex Anderss., *S. ligulifolia* (Ball) Ball.] 490
- *scouleriana* Barratt ex Hook. 500
- *sessilifolia* Nutt. 504
- *sitchensis* Sanson ex Bong. [=*S. coulteri* Anderss.] 499
- *taxifolia* H.B.K. 501
- *tracyi* Ball 484
- *viminalis* L. 505

Sambucus L. 899
- *callicarpa* Greene 903
- *canadensis* L. 900
- *cerulea* Raf. [=*S. glauca* Nutt.] 901
- *mexicana* Presl 902
- *velutina* Dur. & Hilg. 903

Sapindaceae 763
Sapindus L. 766
- *drummondii* Hook & Arn. 767
- *saponaria* L. [=*S. marginatus* Willd.] 768

Sapium P. Br. 738
- *biloculare* (S. Wats.) Pax 739
- *sebiferum* (L.) Roxb. 739

Sapotaceae 529
Sassafras Trew 209
- *albidum* (Nutt.) Nees 210

Savia Willd. 741
- *bahamensis* Britton 741

Schaefferia Jacq. 719
- *frutescens* Jacq. 720

Schinus L. 815
- *molle* L. 815

Schoepfia Schreb. 717
- *chrysophylloides* (A. Rich.) Planch. 717

Scrophulariaceae 883
Sequoia Endl. 116
- *sempervirens* (D. Don) Endl. 116

Sequoiadendron Buchholz 118
- *giganteum* (Lindl.) Buchholz [=*Sequoia gigantea* (Lindl.) Decne] 118

Serenoa Hook. F. 931
- *repens* (Bartr.) Small 931

Shepherdia Nutt. 695
- *argentea* (Pursh) Nutt. 695

Simarouba Aubl. 819
- *glauca* D.C. 819

Simaroubaceae 816
Solanaceae 849
Solanum L. 849
- *erianthum* D. Don [=*S. verbascifolium* Jacq.] 850

Sophora L. 665
- *affinis* Torr. & Gray 666
- *secundiflora* (Ortega) Lag. 666

Sorbus L. 591
- *americana* Marsh. 593
- *aucuparia* L. 595
- *decora* (Sarg.) Schneid. 594
- *sitchensis* Roem. 592

Staphylea L. 761
- *bolanderi* A. Gray 762
- *trifolia* L. 761

Staphyleaceae 761
Sterculiaceae 443
Stewartia L. 432
- *malacodendron* L. 433
- *ovata* (Cav.) Weatherby 434

Styracaceae 545
Styrax L. 549
- *grandifolius* Ait. 549

Suriana L. 821
- *maritima* L. 821

Swietenia Jacq. 840
- *mahagoni* (L.) Jacq. 841

Symplocaceae 550
Symplocos Jacquin 551
- *tinctoria* (L.) L'Her. 551

Tamaricaceae 453
Tamarindus L. 654
- *indicus* L. 654

Tamarix L. 454
- *aphylla* (L.) Karst. 454
- *chinensis* Lour. [=*T. pentandra* Pall., *T. ramosissima* Ledeb.] 455
- *gallica* L. 455

Taxaceae 156
Taxodiaceae 115
Taxodium Rich. 119
- *distichum* (L.) Rich. 120
- *mucronatum* Ten. 122

Taxus L. 157
- *brevifolia* Nutt. 158
- *floridana* Nutt. 159

Terminalia L. 692
- *catappa* L. 692

Tetrazygia L.C. Rich. 689
- *bicolor* (Mill.) Cogn. 689

Theaceae 429
Theophrastaceae 552
Thespesia Solander ex Correa 452
- *populnea* (L.) Solander 452

Thrinax Sw. 935
- *morrisii* H. Wendl. [=*T. microcarpa* Sarg., *T. keyensis* Sarg.] 936
- *radiata* Lodd. ex Schult. & Schult. [=*T. parviflora* Sw., *T. floridana* Sarg., *T. wendlandiana* Becc.] 937

Thuja L. 125
- *occidentalis* L. 126
- *orientalis* L. 129
- *plicata* D. Don 128

Tilia L. 436
- *americana* L. 438
- *caroliniana* Mill. [=*T. pubescens* Ait., *T. australis* Small] 440
- *floridana* Small 439
- *heterophylla* Vent. 442

Tiliaceae 436

Torreya Arn. 160
- *californica* Torr. 161
- *taxifolia* Arn. 161

Toxicodendron Mill. 812
- *vernix* (L.) Kuntze 812

Trema Lour. 249
- *lamarckiana* (Roem. & Schult.) Blume 250
- *micrantha* (L.) Blume 250

Tsuga (Endl.) Carr. 92
- *canadensis* (L.) Carr. 93
- *caroliniana* Engelm. 94
- *heterophylla* (Rafn.) Sarg. 95
- *mertensiana* (Bong.) Carr. 96

Ulmaceae 228

Ulmus L. 229
- *alata* Michx. 233
- *americana* L. 236
- *crassifolia* Nutt. 234
- *glabra* Huds. 239
- *procera* Salisb. 239
- *pumila* L. 240
- *rubra* Muhl. [=*U. fulva* Michx.] 238
- *serotina* Sarg. 235
- *thomasii* Sarg. 231

Umbellularia (Nees) Nutt. 212
- *californica* (Hook. & Arn.) Nutt. 212

Ungnadia Endl. 765
- *speciosa* Endl. 765

Vaccinium L. 524
- *arboreum* Marsh. 524

Vauquelinia Correa ex Humb. & Bonpl. 559
- *californica* (Torr.) Sarg. 559

Verbenaceae 856

Viburnum L. 904
- *lentago* L. 906
- *nudum* L. 905
- *obovatum* Walter 905
- *prunifolium* L. 907
- *rufidulum* Raf. 905

Washingtonia Wendl. 929
- *filifera* (Linden) H. Wendl. 930

Ximenia L. 715
- *americana* L. 716

Yucca L. 912
- *aloifolia* L. 914
- *brevifolia* Engelm. [=*Y. arborescens* (Torr.) Trel.] 917
- *carnerosana* (Trel.) McKelvey 921
- *elata* Engelm. 916
- *faxoniana* Sarg. 921
- *gloriosa* L. 915
- *mohavensis* Sarg. 918
- *rostrata* Engelm. ex Trel. 919
- *schottii* Engelm. 919
- *torreyi* Shafer [=*Y. macrocarpa* Cov.] 922
- *treculeana* Carr. 920

Zanthoxylum L. 833
- *americanum* Mill. 836
- *clava-herculis* L. 834
- *coriaceum* A. Rich. 838
- *fagara* (L.) Sarg. 836
- *flavum* Vahl. 837
- *hirsutum* Buckl. 835

Zygophyllaceae 843

Содержание

От автора 4
О КНИГЕ И СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИХ ДЕРЕВЬЯХ 6
Как определять деревья 7
Деревья и их характеристики 9
Деревья и их связь с живой природой 22
Леса Северной Америки 23
Ключ к основным подразделениям деревьев 28
ХВОЙНЫЕ (ГОЛОСЕМЕННЫЕ) 29
Ключ к семействам хвойных 30
ЦВЕТКОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ (ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ) 163
Ключ к основным группам семейств древесных растений (двудольные) 164
Ключ к юккам и пальмам (однодольные) 911
Алфавитный указатель русских названий древесных растений 939
Алфавитный указатель латинских названий древесных растений 949

Тематический план выпуска
изданий СО РАН на 2013 г., № 37

Научное издание

ТОМАС С. ЭЛАЙС

СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЕ ДЕРЕВЬЯ

Определитель

*Утверждено к печати Ученым советом
Центрального сибирского ботанического сада СО РАН*

Редактор *В.Д. Ахметова*
Корректор *В.И. Варламова*
Компьютерная верстка *Н.М. Райзвих*
Обработка иллюстраций *Л.Н. Ким*
Оформление обложки *Л.Н. Ким*

Подписано в печать 10.04.2014. Формат 70×100 $^1/_{16}$. Гарнитура Cambria. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 77,5. Уч.-изд. л. 89,0. Тираж 300 экз. Заказ № 48

ООО "Академическое издательство "Гео", 630055, Новосибирск, ул. Мусы Джалиля, 3/1
Тел./факс: (383) 328-31-13, http://www.izdatgeo.ru
Отпечатано в ЗАО ИПП "Офсет". 630117, Новосибирск, ул. Арбузова, 4а,
тел. (383) 332-82-32